

# Produktleitfaden

## 3M™ Industrie- Klebandsysteme & Spezialprodukte



**3M** Klebtechnik

*... more than a tape*

# Ein Jahrhundert voller Innovationen

Als 3M in den Vereinigten Staaten im Jahre 1902 gegründet wurde, geschah dies, um das Mineral Korund als Ausgangsmaterial für Schleifmittel abzubauen. Einer der ersten Kunden für 3M™ Schleifmittel war ein großer Automobilhersteller in Detroit.

Durch die genaue Beobachtung der Arbeitsabläufe entdeckte 3M dort Bedarf für Abdeck-Klebebänder bei der Autolackierung. Damit war die Idee für die Entwicklung eines weiteren großen Produktbereiches von 3M, der Klebebänder, geboren. So verschieden Klebebänder und Schleifmittel auch sind, die ihnen zugrundeliegende Technologie ist dieselbe: die Beschichtung.

Die Entwicklung neuer Produkte, die auf verwandten Technologien basieren, ist typisch für die über 100jährige Firmengeschichte.

## 3M Geschichte in Deutschland

Zu Beginn der 50er Jahre gründete der amerikanische Mutterkonzern auf den wichtigsten Märkten weltweit eigene Tochtergesellschaften. So entstand 1951 in Düsseldorf die Minnesota Mining & Manufacturing Company GmbH.

Seit 1972 firmiert diese Gesellschaft als 3M Deutschland GmbH. Der Hauptsitz befindet sich seit 1973 in Neuss, nachdem die Räumlichkeiten im Zentrum Düsseldorfs für das stark expandierende Unternehmen zu klein wurden.

Neben der Hauptverwaltung hat die 3M Deutschland GmbH seit ihrer Gründung eigene Fertigungsstätten in Hilden und Kamen aufgebaut. Hier wird sowohl für den deutschen Markt, als auch für die 3M Gesellschaften in aller Welt produziert.

In Deutschland hat 3M einige Zukäufe getätigt, die unter dem Dach der 3M German Holdings GmbH, Neuss, zusammengeführt sind. Dazu gehören neben der 3M Deutschland GmbH die Dyneon GmbH & Co. KG mit Sitz in Burgkirchen, die 3M Unitek GmbH mit Sitz in Seefeld, die Quante AG - 3M Telecommunications und die 3M Touch Systems GmbH mit Sitz in Neuss sowie die 3M ESPE AG mit Sitz in Seefeld.

2001 wurde das neue Customer Technical Center in Neuss in Betrieb genommen. Der hochmoderne Neubau gilt als Vorzeigeprojekt für Forschung und Entwicklung.

3M vertreibt in Deutschland rund 20000 Produkte in verschiedenen Märkten u.a. Lösungen für

- **Automobil, Marine & Luftfahrt**
- **Bau & Gebäudemanagement**
- **Büro & Kommunikation**
- **Elektro & Elektronik**
- **Haushalt & Freizeit**
- **Industrie & Handwerk**
- **Medizin & Gesundheit**
- **Sicherheit: Arbeit/Personen/Verkehr**
- **Telekommunikation & Versorgungsbetriebe**

## Vorwort

Das Kleben hat neben den traditionellen Fügeverfahren wie Schweißen, Schrauben, Nieten, Klemmen in erheblichem Umfang Einzug in den industriellen Herstellungsprozess gefunden.

Täglich werden neue Anwendungsgebiete durch die Klebtechnik erschlossen.

Das Anwendungsspektrum reicht heute über das Spleißen von Papierbahnen, Befestigen von Spiegeln, elektrischen und elektronischen Bauteilen, Frontblenden, Skalen, Leisten bis hin zu diversen Anwendungen in fast allen Industriebereichen, wie bei Satelliten, im Bereich der regenerativen Energieanlagen, im Flugzeugbau, der Fahrzeugindustrie, im Schiffsbau, um nur einige Beispiele zu nennen.

Moderne Werkstoffe, besonders Kunststoffe, lassen sich vorteilhaft kleben.

Weltweit gehört 3M zu den größten Herstellern von Klebebändern und Klebstoffen und ständig kommen neue Produkte hinzu. Das ist das Ergebnis intensiver Forschungs- und Entwicklungsarbeit in Laboratorien überall auf der Welt. Über 7.000 Forscher, Wissenschaftler und Techniker arbeiten für 3M. Wir geben in jedem Jahr über eine Milliarde Dollar für Forschung und Entwicklung aus. Die intensive Zusammenarbeit mit unseren Kunden hat zur Entwicklung vieler neuer Produkte auch auf dem Sektor der Klebstoff- und Klebebandtechnologie geführt.

Die vorliegende Auflage unseres „Produktleitfadens 3M™ Industrie-Klebebandsysteme“ beinhaltet neben bekannten und seit Jahren bewährten Produkten einige Neuentwicklungen.

Diese Broschüre ermöglicht Ihnen einen Überblick über unser Lieferprogramm und soll Ihnen eine Auswahl des für Ihren Verwendungszweck geeigneten 3M™-Klebebandes erleichtern.

Jedes Produkt ist mit seinen wesentlichen Merkmalen beschrieben. Detaillierte Produktinformationen senden wir Ihnen für einzelne Klebebänder gerne zu.

Selbstverständlich stehen Ihnen auch unsere Fachberater im Außendienst, unsere Anwendungstechniker, die Mitarbeiter vom Kundenservice und Marketing zur Beantwortung Ihrer Fragen zur Verfügung.

Nutzen Sie unser Know-how, die Qualität unserer Produkte und unseren Service.

Wir suchen mit Ihnen gemeinsam nach Lösungen für eine klebgerechte Konstruktion, rationelle Fertigungsverfahren und somit zur Kostenreduzierung und Optimierung Ihrer Produkte für den entscheidenden Wettbewerbsvorteil.

Wann möchten Sie „Besser Kleben mit 3M“?

Wir freuen uns auf das Gespräch mit Ihnen!

Neuss, im Dezember 2004

**3M™ einseitige Klebebänder**

**3M™ Verpackungssysteme**

**3M™ doppelseitige Klebebänder**

**3M™ Spezialprodukte**

**3M™ Auftragsgeräte**

**3M™ Bumpon**

**3M™ wiederlösbare Befestigungssysteme**

**3M™ Oberflächenschutz**

# Inhaltsverzeichnis

|   |    |
|---|----|
| Ein Jahrhundert voller Innovationen             | 1  |
| Vorwort   | 2  |
| Inhaltsverzeichnis                              | 4  |
| Numerisches Inhaltsverzeichnis                  | 6  |
| Klebertechnik                                   | 13 |
| Verarbeitungshinweise für Industrie-Klebebänder | 17 |
| Hinweise zur Lagerung von Transferklebebändern  | 20 |

## 3M™ einseitige Klebebänder 23

|   |    |
|---|----|
| – Papierträger                                  | 23 |
| – Polyesterträger                               | 26 |
| – Metallträger                                  | 32 |
| – Polyurethan-Film-Träger                       | 36 |
| – Gewebeträger                                  | 39 |
| – Cellulose-Acetat-/Cellophan-Träger            | 41 |
| – PVC-Träger                                    | 43 |
| – Scotchfoam einseitige Schaumstoff-Klebebänder | 47 |
| – Spezial-Klebebänder                           | 49 |

## 3M™ Verpackungssysteme 57

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| – Scotch™ Verpackungsklebebänder      | 58 |
| – 3M™ Matic Kartonverschlussmaschinen | 67 |
| – Manuelle Verarbeitungsgeräte        | 71 |

## 3M™ doppelseitige Klebebänder 73

|   |     |
|---|-----|
| – ohne Träger                                     | 73  |
| – ATG-Klebstoff-Filme ohne Träger                 | 78  |
| – mit dünnem Träger                               | 80  |
| – elektrisch- und wärmeleitfähige Klebstoff-Filme | 89  |
| – wiederlösbar                                    | 91  |
| – mit Schaumstoffträger (Scotch-Mount™)           | 94  |
| – VHB™ Hochleistungs-Verbindungssysteme           | 98  |
| ● VHB Klebstoff-Filme                             | 99  |
| ● VHB Kernprodukte                                | 100 |
| ● VHB Hochleistungs-Verbindungssysteme            | 102 |

## 3M™ Spezialprodukte 107

|                                    |     |
|------------------------------------|-----|
| – Primer + Reiniger                | 107 |
| – Klebstoff-Film, hitzeaktivierbar | 108 |
| – Dokumentenschutz                 | 110 |

|                           |     |
|---------------------------|-----|
| <b>3M™ Auftragsgeräte</b> | 111 |
|---------------------------|-----|

|                   |     |
|-------------------|-----|
| <b>3M™ Bumpon</b> | 112 |
|-------------------|-----|

|  |     |
|--|-----|
| – Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer | 113 |
| ● Standardprogramm                     | 113 |
| ● gleitende Version                    | 118 |
| ● Rollenware                           | 119 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>3M™ wiederlösbare Befestigungssysteme</b> | 121 |
|--|-----|

|  |     |
|--|-----|
| – Wiederlösbare Befestigungssysteme, selbstklebend | 121 |
| ● Dual Lock™, Druckverschluß                       | 122 |
| ● Scotchmate™, Haken- und Schlaufenband            | 125 |
| ● Scotchmate™, Spendeboxen                         | 127 |

|                              |     |
|------------------------------|-----|
| <b>3M™ Oberflächenschutz</b> | 128 |
|------------------------------|-----|

|                          |     |
|--------------------------|-----|
| – Oberflächenschutzfolie | 128 |
|--------------------------|-----|

# Numerisches Inhaltsverzeichnis

| Produkt  | Seite | ein-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Verpa-<br>ckungs-<br>systeme | doppel-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Spezial-<br>pro-<br>dukte | Bumpon | wieder-<br>lösbare<br>Befesti-<br>gungs-<br>systeme | Ober-<br>flächen-<br>schutz |
|----------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------|---|-----------------------------|
| 83       | 108   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| B 100    | 109   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| B 200    | 109   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| 202      | 23    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 218      | 49    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 235      | 23    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 309      | 58    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 313      | 58    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 336      | 27    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 352      | 58    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| SJ 352 D | 127   |                                     |                              |  |                           |        | •   |                             |
| SJ 354 D | 127   |                                     |                              |  |                           |        | •   |                             |
| SJ 354 X | 127   |                                     |                              |  |                           |        | •   |                             |
| SJ 355 D | 127   |                                     |                              |  |                           |        | •   |                             |
| SJ 356 D | 127   |                                     |                              |  |                           |        | •   |                             |
| 361      | 39    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 363      | 39    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 365      | 40    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 369      | 58    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 371      | 58    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 375 E    | 59    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 383      | 49    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 389      | 40    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 396      | 27    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 400      | 80    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 410      | 80    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 415      | 80    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 420      | 32    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 425      | 32    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 427      | 33    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 431      | 33    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 433      | 33    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 434      | 34    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 435      | 34    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 436      | 34    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 444      | 81    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| SJ 457 D | 127   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| 465      | 73    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 467 MP   | 73    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 468 MP   | 74    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 470      | 43    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 471      | 43    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 471 F    | 44    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 472      | 44    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 480      | 50    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 481      | 50    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 510      | 50    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 519      | 51    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 520      | 51    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 520 T    | 51    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 582      | 108   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| 583      | 108   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| 588      | 109   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| 607      | 41    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 610      | 41    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 616      | 44    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 665      | 81    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 666      | 81    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 691      | 59    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 800      | 42    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 800 F    | 42    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |

| Produkt   | Seite | ein-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Verpa-<br>ckungs-<br>systeme | doppel-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Spezial-<br>pro-<br>dukte | Bumpon | wieder-<br>lösbare<br>Befesti-<br>gungs-<br>systeme | Ober-<br>flächen-<br>schutz-<br>systeme |
|-----------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------|---|---|
| 821       | 65    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 822       | 65    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 830       | 110   |                                     |                              |  |                           |        |   |   |
| 832       | 110   |                                     |                              |  | ●                         |        |   |   |
| 838       | 52    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 850 S/G   | 28    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 850 /850F | 27    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 851       | 28    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 853       | 29    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 855       | 52    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 862 F     | 62    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 880 NR    | 62    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 890       | 62    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 895       | 62    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 898 NR    | 62    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 904       | 78    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 909       | 78    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 909       | 109   |                                     |                              |  | ●                         |        |   |   |
| 920 XL    | 74    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 924       | 78    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 926       | 79    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 927       | 74    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 928       | 92    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 950       | 74    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 969       | 79    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 976       | 79    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 983 XL    | 81    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 1075      | 65    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 1104      | 23    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 1280      | 29    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 1340 RL   | 65    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| 1404      | 35    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 1435      | 35    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 1436 P/F  | 35    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2021      | 24    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2321      | 24    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2363      | 24    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2364      | 24    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2552      | 35    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2830      | 25    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2836      | 25    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 2902      | 40    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 3060      | 25    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 3444      | 59    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| SJ 3401   | 125   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3402   | 125   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3440   | 122   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3441   | 122   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3442   | 122   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3460   | 122   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3463   | 123   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3506   | 126   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3507   | 126   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3526   | 125   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3527   | 125   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3540   | 123   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3541   | 123   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3542   | 123   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3550   | 123   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3551   | 123   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3552   | 124   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3560   | 124   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |
| SJ 3571   | 125   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |   |



| Produkt | Seite | ein-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Verpa-<br>ckungs-<br>systeme | doppel-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Spezial-<br>pro-<br>dukte | Bumpon | wieder-<br>lösbare<br>Befesti-<br>gungs-<br>systeme | Ober-<br>flächen-<br>schutz |
|---------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------|---|-----------------------------|
| SJ 3572 | 126   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |                             |
| SJ 3576 | 126   |                                     |                              |  |                           |        | ●   |                             |
| 3705    | 59    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |                             |
| 3707    | 59    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |                             |
| 3739    | 60    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |                             |
| 3740    | 63    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |                             |
| 3741    | 63    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |                             |
| 4004    | 94    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4008    | 94    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4011 A  | 128   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                           |
| 4026    | 94    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4032    | 95    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4108    | 47    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 4116    | 47    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 4408    | 95    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4416    | 95    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4430    | 94    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4432    | 95    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4508    | 47    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 4516    | 48    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| SJ 4570 | 124   |                                     |                              |  | ●                         |        |   |                             |
| SJ 4580 | 124   |                                     |                              |  | ●                         |        |   |                             |
| 4611 F  | 102   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4613 F  | 102   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4632    | 95    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4646 F  | 102   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4655 F  | 102   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4658 F  | 92    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4664    | 96    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4714    | 48    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 4718    | 48    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 4726    | 48    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 4737 T  | 46    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 4905    | 106   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4910 F  | 106   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4915 F  | 106   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4918 F  | 106   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4919 F  | 100   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4932    | 103   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4936    | 101   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4941    | 101   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4943 F  | 105   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4947 F  | 100   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4952    | 103   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4956    | 101   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4957 F  | 105   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4979 F  | 100   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 4991 F  | 101   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |                             |
| 5001 A  | 128   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                           |
| SJ 5003 | 115   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| 5007 A  | 129   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                           |
| SJ 5007 | 115   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| SJ 5008 | 115   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| SJ 5009 | 115   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| SJ 5012 | 115   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| SJ 5017 | 115   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| SJ 5018 | 115   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| 5019 A  | 129   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                           |
| SJ 5023 | 116   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| 5025 A  | 129   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                           |
| SJ 5027 | 116   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |
| 5038 A  | 129   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                           |
| SJ 5076 | 116   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |                             |

| Produkt   | Seite | ein-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Verpa-<br>ckungs-<br>systeme | doppel-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Spezial-<br>pro-<br>dukte | Bumpon | wieder-<br>lösbare<br>Befesti-<br>gungs-<br>systeme | Ober-<br>flächen-<br>schutz-<br>systeme |
|-----------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------|---|---|
| SJ 5201   | 116   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5202   | 116   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5302 A | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5303   | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5306   | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5307   | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5308   | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5309   | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5312   | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5317   | 113   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5318   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5323   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5327   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5344   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5378   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5382   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5412   | 116   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| 5413      | 52    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5419      | 53    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5421      | 53    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5423      | 53    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5425      | 54    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5451      | 54    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5453      | 54    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5460 R    | 89    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 5480      | 54    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5481      | 55    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5490      | 55    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5491      | 55    | ●                                   |                              |  |                           |        |   |   |
| 5504 A/UV | 130   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                                       |
| SJ 5510   | 117   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5514   | 117   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5532   | 118   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| 5552 R    | 89    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| SJ 5608   | 119   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5616   | 119   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5632   | 119   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5705   | 118   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5744   | 118   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5780   | 118   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5808   | 119   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5816   | 119   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5832   | 119   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5904   | 119   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5908   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 5916   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| 5925 F    | 104   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 5952 F    | 104   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 5962 F    | 104   |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| SJ 6008   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6016   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6032   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6115   | 118   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6125   | 118   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| 6208      | 60    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |
| SJ 6208   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6216   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6232   | 120   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6344   | 118   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6506   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6512   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| SJ 6553   | 114   |                                     |                              |  |                           | ●      |   |   |
| 6877      | 63    |                                     | ●                            |  |                           |        |   |   |

| Produkt        | Seite | ein-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Verpa-<br>ckungs-<br>systeme | doppel-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Spezial-<br>pro-<br>dukte | Bumpon | wieder-<br>lösbare<br>Befesti-<br>gungs-<br>systeme | Ober-<br>flächen-<br>schutz |
|----------------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------|---|-----------------------------|
| 6890           | 60    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 6893           | 60    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 7006 A         | 130   |                                     |                              |  |                           |        |   | •                           |
| 7007 AB        | 130   |                                     |                              |  |                           |        |   | •                           |
| 7303           | 89    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 8009 RX        | 130   |                                     |                              |  |                           |        |   | •                           |
| 8015 RX        | 131   |                                     |                              |  |                           |        |   | •                           |
| 8019 A         | 131   |                                     |                              |  |                           |        |   | •                           |
| 8141           | 75    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 8142           | 75    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 8241           | 65    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8242           | 66    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8402           | 30    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8403           | 30    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8421           | 30    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8422           | 31    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8544           | 36    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8560           | 37    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8561           | 37    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8562           | 37    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8581           | 56    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8591           | 38    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8592           | 38    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8612           | 66    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8624           | 66    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8626           | 66    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8671           | 38    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8805/8810/8815 | 89    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 8884           | 63    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8886           | 64    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8898           | 64    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8901           | 31    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8902           | 31    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8905           | 31    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 8915           | 64    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8940           | 90    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 8956           | 61    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8959           | 61    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8961           | 61    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 8981           | 64    |                                     | •                            |  |                           |        |   |                             |
| 9040           | 82    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9079           | 83    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9086           | 82    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9087           | 82    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9088           | 83    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9088 FL        | 83    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9191           | 84    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9195           | 84    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9195           | 92    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9250           | 85    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9308           | 85    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9343           | 38    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 9344           | 56    | •                                   |                              |  |                           |        |   |                             |
| 9348           | 107   |                                     |                              |  | •                         |        |   |                             |
| 9415           | 85    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9415           | 92    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9416           | 86    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9416           | 93    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9425           | 86    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9425           | 93    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9460           | 99    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9469           | 99    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |
| 9471 LE        | 75    |                                     |                              | •                                      |                           |        |   |                             |

| Produkt | Seite | ein-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Verpa-<br>ckungs-<br>systeme | doppel-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Spezial-<br>pro-<br>dukte | Burpon | wieder-<br>lösbare<br>Befesti-<br>gungs-<br>systeme | Ober-<br>flächen-<br>schutz-<br>systeme |
|---------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------|---|---|
| 9472 LE | 76    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9473    | 99    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9482 PC | 76    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9485 PC | 76    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9525    | 86    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9527    | 86    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9528    | 96    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9529    | 96    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9536    | 96    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9539    | 97    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9540    | 97    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9546    | 97    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9568    | 76    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9570    | 87    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9571    | 87    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9572    | 87    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9576    | 87    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9576 B  | 87    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9605    | 77    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9703    | 90    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9713    | 90    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 9731    | 88    |                                     |                              | ●                                      |                           |        |   |   |
| 10018RX | 131   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                                       |
| 10039 A | 131   |                                     |                              |  |                           |        |   | ●                                       |

| Produkt | Seite | ein-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Verpa-<br>ckungs-<br>systeme | doppel-<br>seitige<br>Klebe-<br>bänder | Spezial-<br>pro-<br>dukte | Auf-<br>trags-<br>geräte | Bumpon | wieder-<br>lösba-<br>re<br>Befesti-<br>gungs-<br>systeme | Ober-<br>flächen-<br>schutz-<br>systeme |
|---------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------------------------|--------|--|---|
|---------|-------|-------------------------------------|------------------------------|--|---------------------------|--------------------------|--------|--|---|

## Verarbeitungsgeräte für Klebebänder

|                 |     |   |   |  |   |   |   |  |
|-----------------|-----|---|---|--|---|---|---|--|
| 100 a           | 67  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 200 a           | 67  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 700 a           | 67  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 700 aks         | 67  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 700 r           | 68  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 700 rks         | 68  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 764 i           | 45  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 766 i           | 45  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 767 i           | 45  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 800 a           | 68  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 800 ab          | 68  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 800 af          | 69  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 800 asb         | 69  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 800 r           | 69  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 800 rf          | 69  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 800 rks         | 69  |   | ● |  |   |   |   |  |
| 3901 i          | 45  | ● |   |  |   |   |   |  |
| ATG 700         | 111 | ● |   |  |   |   |   |  |
| CE 23           | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| H-10            | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| H-12            | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| H-128           | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| H-133           | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| H150/H153       | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| HE180/<br>HE183 | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| M-82            | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| M-90            | 109 |   |   |  | ● |   |   |  |
| M-96            | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| M-920           | 72  |   | ● |  |   |   |   |  |
| M-769           | 111 |   |   |  |   | ● |   |  |
| M-777           | 72  |   | ● |  |   |   |   |  |
| P 52/P 56       | 72  |   | ● |  |   |   |   |  |
| S-63            | 71  |   | ● |  |   |   |   |  |
| S-634           | 72  |   | ● |  |   |   |   |  |
| TE-1635         | 111 |   |   |  |   | ● | ● |  |
| TE-1660         | 111 |   |   |  |   | ● | ● |  |
| TE-2452         | 111 |   |   |  |   | ● | ● |  |
| 3M ATG 700      | 111 |   |   |  |   | ● | ● |  |
| Filler No. 2    | 37  | ● |   |  |   |   |   |  |

## Klebtechnik

Zwei Kräfte, Adhäsion und Kohäsion, sind Grundlagen einer Klebverbindung.



Als **Adhäsion** werden die Anziehungskräfte bezeichnet, die an den Grenzflächen zwischen gleichen und verschiedenartigen Stoffen, beispielsweise der Klebstoffoberfläche und der zu klebenden Fläche, zur Wirkung kommen. Diese Kräfte bedingen die Haftung zwischen den Werkstoffen.

Je geringer der Abstand der aufeinandertreffenden Flächen, also der einzelnen Berührungspunkte ist, um so stärker wirken die Anziehungskräfte. In der Praxis weisen auch glatte und plane Oberflächen – unter dem Mikroskop betrachtet – eine stark zerklüftete Oberfläche auf.

Die hier vorhandenen Abstände werden mit Hilfe von Klebstoffen überbrückt. Der so erreichte optimale Kontakt führt zu maximalen Adhäsionskräften (Haftfestigkeit).

Vorraussetzung für die Belastbarkeit dieser Verbindungen ist eine weitere Kraft, die **Kohäsion** (innere Festigkeit) des Klebstoffes.

Die Kohäsion ist verantwortlich für die Scherfestigkeit. Durch Variation

der inneren Festigkeit entstehen weiche oder harte Klebstoffe, mit entsprechenden Vor- und Nachteilen:

- + ein weicher selbstklebender Klebstoff ist in der Lage, Rauigkeiten zwischen Fügepartnern leichter zu überbrücken, da er in die Vertiefungen schneller einfließen kann.
- Nachteil von weichen selbstklebenden Klebstoffen sind vor allem die begrenzte Scherbelastbarkeit und Temperaturbeständigkeit.
- + ein harter selbstklebender Klebstoff erreicht höhere Endfestigkeiten in Bezug auf Scher- und Zugbelastung, Temperaturbeständigkeit, Lösungsmittelbeständigkeit usw.
- Nachteil von harten selbstklebenden Klebstoffen sind die geringe Anfangshaftung, **die gutes Andrücken** oder sogar Verklebungen bei höheren Temperaturen bedingen und teilweise geringere Schock- und Schlagbeständigkeit bei niedrigen Temperaturen.

#### Schärfestigkeit



Klebeverhalten von chemisch ähnlichen selbstklebenden Klebstoffen mit unterschiedlicher Härte

### Aufbau der Klebebänder

Ausgehend von den zu klebenden Werkstoffoberflächen und den zu erfüllenden Anforderungen werden Klebebänder mit unterschiedlichen Trägermaterialien verwendet. Um die Klebebänder in Rollenmaterial liefern zu können und die Klebung problemlos jederzeit und überall zu ermöglichen, werden die Klebebänder mit einer speziellen klebeabweisenden Schutzabdeckung (Liner) ausgerüstet bzw. einseitige Klebebänder mit klebeabweisender Rückseitenbeschichtung.

### Der Klebstoff

Für die Vielzahl der Anwendungen stehen spezielle Klebstoff-Modifikationen zur Verfügung. Sie werden durch die Auswahl und Mischungen der unterschiedlichen Rohstoffe (z.B. Natur-, Synthesekautschuk-Harzkompositionen, vollsynthetische Kunstharzkompositionen) und deren Mischungsverhältnis bestimmt. Entsprechende Klebstoff-Formulierungen sichern den Klebebändern die gewünschten Merkmale. So kann der Schwerpunkt auf hoher Endklebkraft oder hoher Anfangsklebkraft (Soforthaftung), auf wiederlösbaren oder permanenten Klebungen sowie Alterungsbeständigkeit, Weichmacherbeständigkeit, selbstklebend oder aktivierbar liegen.

### **Wichtiger Hinweis:**

Mit einem **Daumentest** lässt sich die Klebkraft **nicht** ermitteln. Klebstoffe mit sehr hoher Endklebkraft und Scherfestigkeit lassen bei diesem subjektiven Test den Eindruck schwacher Adhäsion entstehen.

### **Klebstoffträger**

Bei Klebebändern ist das Trägermaterial stabilisierendes Element. Für die verschiedenen Anforderungen werden Trägermaterialien wie z.B. Papier, Polyester sowie verschiedene Schaumstoffe verwendet.

### **Merkmale der Klebebänder**

Je nach Anwendung werden von den Klebebändern unterschiedliche Merkmale gefordert:

#### a) Alterungsbeständigkeit

Überwiegend soll die Klebung permanent sein. Dazu ist erforderlich, dass der Klebstoff seine Merkmale auch auf Dauer behält d.h. er muss alterungsbeständig sein.

Der Klebstoff eines Klebebandes ist alterungsbeständig, wenn der Einfluss von Licht (UV-Strahlung), Wärme und Luftsauerstoff auch über lange Zeit seine positiven Merkmale nicht verändert und der Klebstoff sich nicht zersetzt.

#### b) Witterungsbeständigkeit

Vorwiegend bei Außenanwendungen kommen Einflüsse wie UV-Strahlung, Feuchtigkeit, Temperaturwechsel, saurer Regen und Schmutz hinzu.

#### c) Lösemittelbeständigkeit

In vielen Anwendungen kommen Klebebänder mit organischen Lösungsmitteln oder Stoffen, die als Lösungsmittel wirken, in Berührung.

1. Nach der Reinigung von Oberflächen können Lösungsmittel in poröse oder absorbierende Oberflächen penetriert sein und bei langsamen Entweichen den Klebstoff angreifen.
2. Öle, Fette, KFZ-Benzin, Kerosin usw. haben lösende Wirkung.
3. Weichmacher aus flexiblen Kunststoffen können in den Klebstoff migrieren und ihn erweichen.

Generell sind harte selbstklebende Klebstoffe beständiger als weiche und dicke Klebstofffilme beständiger als dünne.

#### d) Chemische Einflüsse

Bei vielen Anwendungen müssen Klebebänder gegen chemische Einflüsse durch Säuren, Laugen, Salze etc. beständig sein. Harte Klebstoffe sind im allgemeinen beständiger als weiche.

#### e) Temperaturbeständigkeit

Temperaturbeständigkeit ist von den in der Anwendung auftretenden Belastungsarten sowie -größen abhängig. Zu unterscheiden ist zwischen kurzzeitiger (Sekunden bis Stunden) und dauernder (Stunden bis Jahre) Temperaturbeständigkeit.

Die angegebenen Werte stehen für volle Funktionsfähigkeit in der typischen Anwendung (Beispiel: Abdeckklebeband 90°C beständig bedeutet: nach Überlackierung und 1 Stunde Einbrennen bei 90°C lässt sich das Band rückstandsfrei entfernen).

(Beispiel: VHB 9473 kurzzeitig 260°C heißt: Im Labortest wurde ein Prüfkörper statisch bei 260°C für 4 Stunden scherbelastet, ohne Versagen der Klebung)

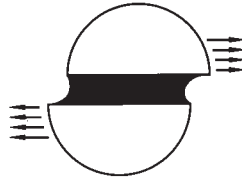


## f) Belastungsarten von Klebeverbindungen

Man unterscheidet im Wesentlichen vier Belastungsarten:

- Scherkräfte

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



- Zugkräfte

Die Kräfte wirken senkrecht zur Klebfläche.



- Spaltkräfte

Die Kräfte sind nicht einheitlich über die Klebfläche verteilt, sondern konzentrieren sich auf einer Linie. Beide Fügeteile sind starr.



- Schälkräfte

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



Scher- und Zugkräfte sind im Allgemeinen unproblematisch, da die Kräfteinleitung über die gesamte Klebfläche erfolgt.

Spalt- und Schälbeanspruchungen sollten konstruktiv vermieden werden, da die Kräfteinleitung nur auf einen kleinen Teil der Klebfläche wirkt.

## **Verarbeitungshinweise für Industrie-Klebebänder**

3M™ Klebebänder finden aufgrund ihrer hohen Leistungsfähigkeit Verwendung in vielen Industriebereichen. Ein besonderer Vorteil ist die wirtschaftliche, schnelle und saubere Verarbeitung im Vergleich zu anderen Befestigungssystemen.

Um die hervorragenden Merkmale der 3M™ Klebebänder voll zur Geltung zu bringen, beachten Sie bitte die nachstehend aufgeführten Verarbeitungshinweise.

### **Oberflächenbeschaffenheit**

Die Oberflächen müssen trocken, frei von Staub, Öl, Oxiden, Trennmitteln und anderen Verunreinigungen sein.

### **Die zu klebenden Materialien müssen in sich fest sein.**

Denn es gilt: Die Festigkeit einer Klebung ist nur so gut wie die innere Festigkeit der zu klebenden Materialien.

Auf z.B. unbehandelten Holzoberflächen ist keine ausreichende Haftung zu erzielen.

Abhilfe: Lackierung oder mit entsprechendem Primer vorbehandeln.

### **Oberflächenreinigung**

Zum Entfernen von Staub, Öl und Trennmitteln können z.B. folgende Reinigungsmittel eingesetzt werden:

- Isopropanol/Wasser 1:1
- Aceton
- Heptan

Die Eignung der o.a. Lösemittel ist grundsätzlich abhängig von den zu reinigenden Werkstoffen. *Beim Umgang mit Lösemitteln und Chemikalien sind unbedingt die Sicherheitsvorschriften der Hersteller zu beachten.* Verwenden Sie saubere, fusselfreie Einweg-Papiertücher zum Reinigen der Oberflächen. Gereinigte Oberflächen sind kurzfristig zu verkleben und vor Wiederverschmutzung (speziell Fingerabdrücke) zu schützen.

### **Mechanische Oberflächenreinigung**

Konnte mit den o.a. Reinigungsmitteln keine saubere Oberfläche erzielt werden, z.B. bei Oxiden, Trennmitteln oder pulverlackierten Materialien, sollte ein leichtes Anschleifen mit 3M™ Scotch Brite 7447 oder Schleifmitteln mit ähnlichen Eigenschaften erfolgen. Vor dem Anschleifen der Oberflächen sind diese mit geeigneten Reinigungsmitteln zu säubern. Nach dem Anschleifen ist eine zweite Reinigung notwendig, um den Schleifstaub zu entfernen. Bei Kunststoffen und Lacken ist die Lösemittelverträglichkeit zu prüfen.

### **Kritisch sind Klebungen zu Werkstoffen wie:**

- Polyolefine (Polyethylen, Polypropylen)
- Gummi
- Pulverlackierte Materialien
- Silikone

Für diese Werkstoffe stehen spezielle Klebebänder zur Verfügung deren Eignung durch Tests ermittelt werden muss.

### **Verklebungsdauer**

Die günstigste Verarbeitungstemperatur (Objekt- und Umgebungstemperatur) liegt zwischen +15°C und +25°C.

Insbesondere sollte Kondensbildung vermieden werden, z.B. dann, wenn die zu verbindenden Werkstoffe aus kalten Lagerräumen in warme Produktionsräume kommen.

### **Andruck**

Die Festigkeit der Klebung ist direkt abhängig von dem Kontakt, den der Klebstoff zu den zu klebenden Oberflächen entwickelt.

Ein hoher Andruck (z.B. mit einer Andruckrolle oder Rakel etc.) sorgt für einen guten Oberflächenkontakt. Die Art und Höhe des Andruckes ist abhängig vom Werkstoff (dünn- oder dickwandig etc.) und von der Geometrie der Bauteile.

### **Endklebkraft**

Je nach Klebstoffsystemen kann die Verweilzeit bis zur Endklebkraft, z.B. bei Acrylaten bis zu 72 Stunden betragen.

Durch Druck und/oder Erwärmung kann die Endklebkraft schneller erreicht werden, da durch diese zusätzliche Maßnahmen ein besseres Fließverhalten der viskoelastischen Klebstoffe erzielt wird.

### **Lagerung**

Unverarbeitet, 12 Monate nach Eingang beim Kunden im Originalkarton bei 50% rel. Luftfeuchtigkeit und ca. 20°C Lagertemperatur.

#### **– Für raue und/oder unebene Oberflächen eignen sich vorzugsweise die dickeren Versionen der 3M™ VHB™-Produkte**

|                |      |               |
|----------------|------|---------------|
| Klebstoff-Film | 9473 | (0,25mm dick) |
| Acrylic-Foam   | 4910 | (1,1mm dick)  |
|                | 4915 |               |
|                | 4918 |               |
|                | 4941 |               |
|                | 4945 |               |
|                | 4949 |               |
|                | 4950 |               |
|                | 4951 |               |
|                | 4912 | (2mm dick)    |
|                | 4959 | (3mm dick)    |

#### **– 3M™ VHB™-Produkte eignen sich insbesondere für Klebungen auf hochenergetischen Oberflächen**

- Metall
- Glas
- ABS
- Hart-PVC
- Acrylglas
- Polycarbonat

#### **– Die 3M™ VHB™-Produkte sollten sorgfältig unter Praxisbedingungen für den vorgesehenen Einsatzzweck überprüft werden, besonders dann, wenn extreme Einsatzbedingungen vorliegen.**

#### **– Abzuraten ist von Klebungen auf:**

- Teflon
- Silikonkautschuk
- silikonhaltigen Lacken

- Bei weichgemachten Kunststoffen (z.B. Weich-PVC) besitzen die 3M™ VHB™-Produkte und 4945 eine gute Resistenz gegen Weichmacher.
- Die günstigste Verarbeitungstemperatur (Objekt- und Umgebungstemperatur) liegt bei ca. +20°C.

Für die Verarbeitung bei niedrigeren Temperaturen ab ca. 0°C sind die Produkte 4951, 4943 und 4957 zu empfehlen.

# TIPPS

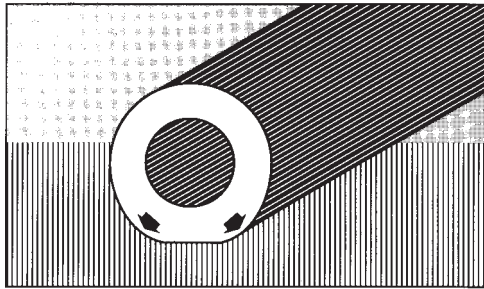
## Zur Lagerung und Handhabung von Transferklebebändern

**Hochwertige Rohstoffe, Spezialrezepturen und ausgereifte Produktionstechniken verfehlen ihren Sinn und Zweck, wenn Lagerung und Handhabung von Transferklebebändern diesem Aufwand nicht Rechnung tragen.**

Vermeidbare Verarbeitungsprobleme und vermeintliche Qualitätsreklamationen wollen wir in folgenden Beispielen exemplarisch darstellen:

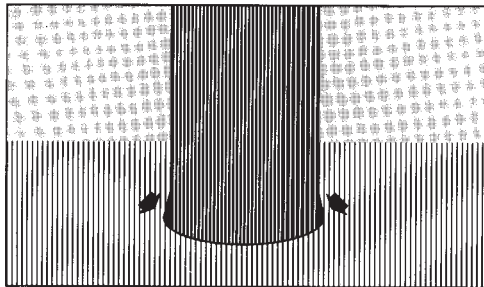
**Fall 1:** Die Klebstoffrollen werden wie abgebildet gelagert. Nach kurzer Zeit tritt eine Deformation auf, da die Rollen durch ihr Eigengewicht zusammengedrückt werden.

**Fehlerquelle:** Die mitgelieferten Rollenstützen werden oft als Ver-



packungsmaterial erachtet und weggeworfen; dabei übernehmen sie während der Lagerung eine wichtige Funktion. Auf die Rollenstützen beidseitig aufgesteckt, bekommen die Rollen während der Lagerung mehr Halt. Dadurch bleiben sie vor Deformation geschützt, und zusätzlich werden die Schnittkanten vor Beschädigungen bewahrt.

**Fall 2:** Die Klebstoffrollen werden wie abgebildet gelagert – dadurch wandert der Klebstoff an den Schnittkanten heraus; einige Rollen kleben sogar auf dem Untergrund fest.



**Fehlerquelle:** Hier wurde also das A und O der Lagerung – horizontale Rollenlagerung in ihren Stützen – missachtet.

1. Bei vertikaler Lagerung beginnt der Klebstoff nach kurzer Zeit nach unten zu fließen und an den Kanten sogar auszufließen.
2. Ein störungsfreies Abwickeln der Rollen und ein gleichmäßiger Klebstoffauftrag ist somit nicht mehr gewährleistet.

---

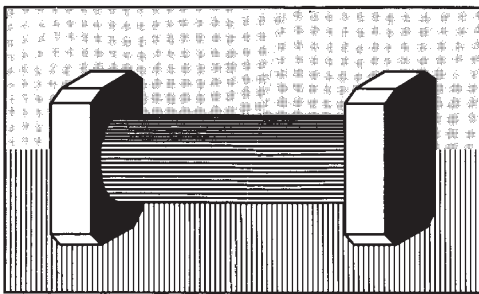
**Fall 3:** An den Schnittkanten der Transferkleberollen treten die Ränder des Schutzpapiers stellenweise klebstofffrei hervor – der Klebstoff scheint geschrumpft zu sein.

**Fehlerquelle:** Die klimatischen Lagerbedingungen sind wahrscheinlich nicht optimal. Bei zu hoher Luftfeuchtigkeit dehnt sich das Schutzpapier quer zur Laufrichtung durch Feuchtigkeitsaufnahme aus. Da der Klebstoff formstabil bleibt, entstehen klebstofffreie Stellen an den Kanten.

Eine gleichbleibende Qualität kann gesichert werden, wenn bei der Lagerung Raumtemperatur (20°C) und relative Luftfeuchtigkeit (50%) stimmen.

Alle genannten Fälle haben eines gemeinsam: sie führen zu Beanstandungen. Um eine Reklamationsbearbeitung auch in Ihrem Sinne schneller abwickeln zu können, sollten auf jeden Fall die auf dem Etikett des Umkartons aufgedruckten Produktionsnummern in die Rollenkerne übertragen werden.

Eventuelle Normabweichungen lassen sich dann leichter feststellen, da die 3M sämtliche Produktionsdaten über einen längeren Zeitraum speichert. Fehlerhafte Chargen können dadurch sofort gesperrt werden und schnelle Ersatzlieferung in einwandfreier Ware erfolgen.



**Ein Aufwand also, der sich lohnt!**



### 3M™ einseitige Klebebänder mit Papierträger

Diese Produktgruppe beinhaltet Klebebänder, die überwiegend zum

- Verstärken
- Verschließen
- Spleißen
- Abdecken bei Lackierarbeiten
- Gurten

eingesetzt werden.

Der spezielle Einsatzzweck ergibt sich aus der Verschiedenheit der Papierträger, z.B. flach- oder hochgekreppt sowie spezieller Klebstoffmodifikationen oder Beschichtungen.

## 202 Krepp-Klebeband, naturfarben

Naturfarbenedes feingekrepptes und imprägniertes Papierklebeband. Dehnbar für sphärisch geformte Oberflächen, garantiert saubere Abgrenzung der Farbkannten. Nach kurzer Zeit rückstandsfrei entfernbar.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz                        |
| Träger:                  | Krepppapier, speziell imprägniert |
| Farbe:                   | naturfarben                       |
| Dicke:                   | 0,15 mm                           |
| Schälkraft auf Stahl:    | 42 N/100 mm                       |
| Bruchlast:               | 420 N/100 mm                      |
| Bruchdehnung:            | 8 %                               |
| Temperaturbeständigkeit: | bis + 90 °C                       |

**Besondere Merkmale:** Nassschliffest, nicht für Außenanwendungen geeignet.

## 235 Krepp-Klebeband, schwarz

Imprägniertes Krepp-Klebeband für fotografische Arbeiten, wie Maskierung von Negativen, Verschluss an Filmkassetten. Gleichermaßen einzusetzen zu Stylingzwecken in der Automobil-Industrie.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz                                 |
| Träger:                  | Krepppapier, schwarz, speziell imprägniert |
| Farbe:                   | schwarz                                    |
| Dicke:                   | 0,22 mm                                    |
| Schälkraft auf Stahl:    | 22 N/100 mm                                |
| Bruchlast:               | 300 N/100 mm                               |
| Bruchdehnung:            | 8 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | bis + 90°C, kurzzeitig bis 120 °C          |

**Besondere Merkmale:** lichtundurchlässig, gut entfernbar von Filmen und Fotoplaten, ohne die Emulsion anzugreifen.

## 1104 Spezial-Lackier-Abdeckband

Papierklebeband mit reduzierter Klebkraft für besonders empfindliche Oberflächen wie anodisierten/eloxierten Metallen, Alu-Druckguß, Titan und Al-Mg-Legierungen sowie für lasierte und gefirnisste Holzoberflächen.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz, Spezialmodifikation              |
| Träger:                  | flachgekrepptes Papier, Spezialimprägnierung |
| Dicke:                   | 0,155 mm                                     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 22 N/100 mm                                  |
| Bruchlast:               | 360 N/100 mm                                 |
| Bruchdehnung:            | 10 %   |
| Temperaturbeständigkeit: | + 135 °C, kurzfristig auch höher             |

**Besondere Merkmale:** Nicht für Außenanwendungen bestimmt.



## 2021 Krepp-Klebeband

Hochgekreptes Papierklebeband für allgemeine Anwendungen (Abdecken, Bündeln, Verpacken).

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz   |
| Träger:               | Krepppapier  |
| Dicke:                | 0,33 mm      |
| Schälkraft auf Stahl: | 20 N/100 mm  |
| Bruchlast:            | 220 N/100 mm |
| Bruchdehnung:         | 45 %         |

**Besondere Merkmale:** Hohe Dehnfähigkeit.

## 2321 Krepp-Klebeband, naturfarben

Naturfarbenedes, flachgekreptes Papierklebeband für allgemeine Abdeck- und Halte Zwecke sowie zum Verschließen und Bündeln.

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz               |
| Träger:                  | Krepppapier, imprägniert |
| Farbe:                   | naturfarben              |
| Dicke:                   | 0,135 mm                 |
| Schälkraft auf Stahl:    | 26 N/100 mm              |
| Bruchlast:               | 352 N/100 mm             |
| Bruchdehnung:            | 10 %                     |
| Temperaturbeständigkeit: | bis + 70 °C (1 Stunde)   |

**Besondere Merkmale:** Nicht für Außenanwendungen bestimmt.

## 2363 Krepp-Klebeband, chamois

Chamoisfarbenes, flachgekreptes Papierklebeband mit sehr hoher Klebkraft und hoher Soforthaftung.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz                        |
| Träger:                  | Krepppapier, speziell imprägniert |
| Farbe:                   | chamois                           |
| Dicke:                   | 0,15 mm                           |
| Schälkraft auf Stahl:    | 36 N/100 mm                       |
| Bruchlast:               | 460 N/100 mm                      |
| Bruchdehnung:            | 10,5 %                            |
| Temperaturbeständigkeit: | Raumtemperatur                    |

**Besondere Merkmale:** Nassschliffest, lösemittelbeständig, nicht für Außenanwendungen geeignet. Speziell für Tiefkühlanwendungen und Abdeckerarbeiten in Verbindung mit wasserdispergierten Farben.

## 2364 Krepp-Klebeband, chamois

Chamoisfarbenes, flachgekreptes Papierklebeband für allgemeine Maler und Lackierarbeiten mit kurvigen Farbkonturen und kurzzeitiger Ofentrocknung.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz                        |
| Träger:                  | Krepppapier, speziell imprägniert |
| Farbe:                   | chamois                           |
| Dicke:                   | 0,16 mm                           |
| Schälkraft auf Stahl:    | 44 N/100 mm                       |
| Bruchlast:               | 400 N/100 mm                      |
| Bruchdehnung:            | 10,5 %                            |
| Temperaturbeständigkeit: | bis + 100°C                       |

**Besondere Merkmale:** Bedingt nassschliffest, jedoch lösemittelbeständig, nicht für Außenanwendungen geeignet.

## 2830 Krepp-Klebeband, braun

Braunes Kreppklebeband, für anspruchsvolle Abdeckarbeiten mit anschließender rückstandsfreier Entfernbarkeit. Problemloses Verarbeiten mit allen gängigen Lacksystemen möglich.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Kontrolliert vernetzter Gummi-Harz-Klebstoff |
| Träger:                  | Krepppapier, speziell imprägniert            |
| Farbe:                   | braun  |
| Dicke:                   | 0,175 mm                                     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 40 N/100 mm                                  |
| Bruchlast:               | 440 N/100 mm                                 |
| Bruchdehnung:            | 10,5 %                                       |
| Temperaturbeständigkeit: | bis + 140 °C (1 Stunde)                      |

**Besondere Merkmale:** Geeignet für den Einsatz bei sich wiederholenden Trocknungsprozessen sowie IR-Trocknung und den Gebrauch von Heizlampen.

## 2836 Krepp-Klebeband, chamois

Chamoisfarbenes Papierklebeband mit spezieller Klebstoffmodifikation für höhere Temperaturbelastungen.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz, Spezialmodifikation   |
| Träger:                  | Krepppapier, speziell imprägniert |
| Farbe:                   | chamois                           |
| Dicke:                   | 0,170 mm                          |
| Schälkraft auf Stahl:    | 40 N/100 mm                       |
| Bruchlast:               | 460 N/100 mm                      |
| Bruchdehnung:            | 10,5 %                            |
| Temperaturbeständigkeit: | bis + 140 °C                      |

**Besondere Merkmale:** Geeignet für Trocknungsprozesse mit mehrmaligem Ofendurchlauf, nicht geeignet für Außenanwendungen.

## 3060 Papier-Klebeband

Beiges, feingekrepptes Papierklebeband, das sich für allgemeine Abdeck- und Haltezwecke im Industriebereich eignet.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | kontrolliert vernetzter Gummi-Harz-Klebstoff  |
| Träger:                  | Latex imprägnierter, feingekreppter Papierträger  |
| Gesamtdicke:             | 0,130 mm  |
| Farbe:                   | beige   |
| Abmessungen:             | 15 mm x 50 m; 19 mm x 50 m; 25 mm x 50 m;<br>30 mm x 50 m; 38 mm x 50 m; 50 mm x 50 m;<br>75 mm x 50 m; 100 mm x 50 m |
| Schälkraft auf Stahl:    | 6,5 N/ 25 mm  |
| Bruchlast:               | 88 N/ 25 mm   |
| Bruchdehnung:            | 10 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | +60 °C  |

**Besondere Merkmale:** Lösemittelbeständig, anpassungsfähig, geringe Dicke, leichtes Abreißen von Hand, Einreißbeständigkeit, gute Lackhaftung, leichtes Abrollverfahren, gute Soforthaftung, gute Dauerhaftkraft

## **3M™ einseitige Klebebänder mit Polyesterträger zum Befestigen, Endlosmachen, Schützen, Abdecken...**

Scotch™ Polyester Klebebänder bestehen aus einem einseitig mit Klebstoff beschichteten, leistungsfähigen Polyester-Trägermaterial. Die Kombination verschiedener Polyester-Träger mit völlig unterschiedlichen Klebstoff-Typen führte zu Klebebändern mit sehr spezifischen Fähigkeiten und Leistungen. Entsprechend den Leistungsbereichen von Klebebandträger und Klebstoff können für spezielle Anwendungen gezielt Scotch™ Polyester-Klebebänder ausgewählt werden.

### **Der Leistungsbereich der Polyester-Träger**

- hohe Alterungsbeständigkeit
- hohe Reißfestigkeit
- ausgezeichnete chemische Beständigkeit
- gute Abriebfestigkeit
- verfügbar in farbigen und transparenten Ausführungen
- einsetzbar im Temperaturbereich von -50 °C bis +180 °C.

Zusätzliche Merkmale der aluminiumbedampften, gold- und silberfarbenen Scotch™ Polyester-Klebebänder:

- hohes Reflexionsvermögen
- sehr geringe Wasserdampfdurchlässigkeit
- dekoratives Aussehen.

### **Der Leistungsbereich der Klebstoff-Typen**

Bei den Scotch™ Polyester-Klebebändern werden drei Klebstoff-Grundtypen und darüber hinaus speziell entwickelte Klebstoff-Konstruktionen eingesetzt. Sie erklären die zum Teil erheblichen Leistungsunterschiede der Klebebänder. Innerhalb der Klebstoff-Grundtypen unterscheiden sich die Klebstoffe nochmals - z.B. durch Betonung hoher Scherfestigkeit, der Temperaturbeständigkeit oder hoher Soforthaftung.

#### **1. Die Acrylat-Klebstoffe**

sind dauerhaft belastbar im Innen- und Außenbereich. Ihr Leistungsprofil:

- gute Soforthaftung, hervorragende Endklebkraft
- sehr gute chemische- und Lösemittelbeständigkeit
- sehr gute UV- und Alterungsbeständigkeit
- Temperaturbeständigkeit bis +150 °C, kurzzeitig bis +180 °C.

#### **2. Die Silikon-Klebstoffe**

zeigen ihre Stärke bei hohen Temperaturen, werten mit sehr guter Scherfestigkeit auf und kleben selbst auf klebeabweisenden, silikonisierten Oberflächen. Ihr Leistungsprofil:

- gute Soforthaftung
- sehr gute chemische und Lösemittelbeständigkeit
- sehr gute innere Festigkeit (rückstandsfreies Entfernen bei kurzzeitigem Abdecken)
- hervorragende Alterungsbeständigkeit

#### **3. Die Natur- und Synthese-Kautschuk-Klebstoffe**

eignen sich für allgemeine Anwendungen. Ihr Leistungsprofil:

- sehr gute Soforthaftung
- gute Haftung bei vielen Oberflächenmaterialien, auch auf schwierigen Kunststoffen wie PE und PP
- bedingt gute Alterungs-, Lösungsmittel- und chemische Beständigkeit
- Temperaturbeständigkeit bis +90 °C.

#### **4. Spezielle Klebstoff-Konstruktionen**

sind spezielle Entwicklungen, die gezielt für bestimmte Anwendungen optimiert worden sind.

## 336 Polyester-Schutzklebeband

Klebeband zum vorübergehenden Schützen von Stahl- und Aluminiumoberflächen im Innenbereich, von Schildern, Blenden und Frontplatten während der Herstellung, beim Transport und bei Lagerung sowie zum Abdecken größerer Flächen bei der Herstellung gedruckter Schaltungen zum Schutz gegen Dämpfe und Spritzer.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz  |
| Träger:                  | Polyester   |
| Dicke:                   | 0,04 mm   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 1 N/100 mm  |
| Bruchlast:               | 420 N/100 mm  |
| Bruchdehnung:            | 95 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von - 50 °C bis + 70°C,<br>kurzfristig (30 Min.) + 120 °C |

**Besondere Merkmale:** Schwach klebende Klebstoff-Konstruktion sichert rückstandsloses Entfernen.

## 396 Polyester-Klebeband „Superbond“, transparent

Transparentes Klebeband mit extrem hoher Soforthaftung, zum Spleißen, Befestigen, Verstärken und Reparieren, Befestigen des Rollenendes bei Kunststoff-Gewebebändern.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk, aggressiv klebend          |
| Träger:                  | Polyester                                      |
| Trägerdicke:             | 0,04 mm  |
| Gesamtdicke:             | 0,1 mm   |
| Farbe:                   | transparent                                    |
| Dicke:                   | 0,1 mm   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 176 N/100 mm<br>(112 N/100 mm auf Polyethylen) |
| Bruchlast:               | 440 N/100 mm                                   |
| Bruchdehnung:            | 80 %   |
| Temperaturbeständigkeit: | von +4 °C bis + 50 °C                          |

**Besondere Merkmale:** Infolge der zähen, aggressiven Klebstoffmodifikation besonders geeignet für den Einsatz auf niederenergetischen Oberflächen.

## 850/850 F Polyester-Klebeband, transparent und farbig

Polyester-Klebeband für dauerhaft belastbare Anwendungen. Zum Befestigen, Spleißen, Abdecken, Schützen, Isolieren, Verstärken und für Kennzeichnungszwecke bzw. Dekorieren an Geräten, Möbeln usw.

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                 |
| Träger:                  | Polyester               |
| Trägerdicke:             | 0,02 mm                 |
| Gesamtdicke:             | 0,05 mm                 |
| Farbe:                   | transparent und farbig  |
| Dicke:                   | 0,05 mm                 |
| Schälkraft auf Stahl:    | 32 N/100 mm             |
| Bruchlast:               | 490 N/100 mm            |
| Bruchdehnung:            | 120 %                   |
| Temperaturbeständigkeit: | von - 50 °C bis +150 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 24,8 g/qm x 24 h        |

**Besondere Merkmale:** Gute UV-Beständigkeit, bedruckbar, beständig gegen gebräuchliche Lösungsmittel. Wasserdampfdiffusion: 24,8 g/qm x 24 h.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 850 S/G Polyester-Klebeband, silber und gold

Der Metalleffekt wird durch eine Aluminiumbedampfung zwischen dem Film und dem transparenten Klebstoff erzielt, der Goldeffekt durch die entsprechend eingefärbte Folie. Die Aluminiumbedampfung reduziert die elektrostatische Aufladung und führt zu verbesserten Verarbeitungseigenschaften. Diese Klebebänder eignen sich zur Dekoration, zum Spleißen, zum Kennzeichnen und zur Herstellung von bedruckten, ausgestanzten und/oder geprägten Etiketten.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Polyester              |
| Trägerdicke:             | 0,02 mm                |
| Gesamtdicke:             | 0,05 mm                |
| Farbe:                   | silber und gold        |
| Dicke:                   | 0,05 mm                |
| Schälkraft auf Stahl:    | 46 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 490 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 120 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -50 °C bis +150 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 0,78 g/qm x 24 h       |

**Besondere Merkmale:** Geringste Wasserdampfdurchlässigkeit, Außenanwendung bis 2 Jahre, bei Gold 3 Jahre möglich; gute Licht- und Wärmereflexion, 850 S besonders geeignet im Siebdruck zum Abdecken, Schützen und Reparieren von Sieben. Wasserdampfdiffusion: 0,78 g/qm x 24 h.

## 851 Polyester-Abdeck-Klebeband, grün

Spezialausführung mit grün durchscheinender, extrem dicker Klebstoffschicht zum Abdecken oberhalb der Steckerleiste an gedruckten Schaltungen beim Vergolden und während des Zinnstrippens.

|                          |                                       |
|--------------------------|---------------------------------------|
| Klebstoff:               | Spezialkonstruktion, grün transluzent |
| Träger:                  | Polyester                             |
| Trägerdicke:             | 0,02 mm                               |
| Gesamtdicke:             | 0,1 mm                                |
| Farbe:                   | grün                                  |
| Dicke:                   | 0,10 mm                               |
| Schälkraft auf Stahl:    | 32 N/100 mm                           |
| Bruchlast:               | 455 N/100 mm                          |
| Bruchdehnung:            | 110 %                                 |
| Temperaturbeständigkeit: | von +4 °C bis +80 °C                  |

**Besondere Merkmale:** Die Dicke der Klebstoffschicht verhindert Unterwanderung selbst bei hohen Leiterbahnen, die Kohäsion des Klebstoffs ermöglicht rückstandsloses Entfernen, die Spezialkonstruktion des Klebstoffs ermöglicht Einsatz auch auf Silikon und ähnlich niederenergetischen Oberflächen.

## 853 Polyester-Klebeband, transparent

Wie 850 transparent. Zum Spleißen (Fotofilme, Audio- und Video-Magnetbänder) und als schützendes Laminat.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Polyester              |
| Trägerdicke:             | 0,02 mm                |
| Gesamtdicke:             | 0,06 mm                |
| Farbe:                   | transparent            |
| Dicke:                   | 0,06 mm                |
| Schälkraft auf Stahl:    | 53 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 420 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 100 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -50 °C bis +150 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 24,8 g/qm x 24 h       |

**Besondere Merkmale:** Ausgezeichnete Lösemittelbeständigkeit sowie chemische Resistenz, hochalterungsbeständiger Klebstoff, bedruckbar auf der Klebstoffseite. Wasserdampfdiffusion: 24,8 g/qm x 24 h.

## 1280 Polyester- Abdeck- Klebeband, rot

Spezialausführung mit rot durchscheinender, extrem dicker Klebstoffschicht zum Abdecken oberhalb der Steckerleiste an gedruckten Schaltungen beim Vergolden und während des Zinnstrippens.

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:               | Spezialkonstruktion, rot transluzent |
| Träger:                  | Polyester                            |
| Trägerdicke:             | 0,02 mm                              |
| Gesamtdicke:             | 0,1 mm                               |
| Farbe:                   | rot                                  |
| Dicke:                   | 0,10 mm                              |
| Schälkraft auf Stahl:    | 32 N/100 mm                          |
| Bruchlast:               | 510 N/100 mm                         |
| Bruchdehnung:            | 110 %                                |
| Temperaturbeständigkeit: | von +4 °C bis +80 °C                 |

**Besondere Merkmale:** Die Dicke der Klebstoffschicht verhindert Unterwanderung selbst bei hohen Leiterbahnen, die Kohäsion des Klebstoffs ermöglicht rückstandsloses Entfernen, die Spezialkonstruktion des Klebstoffs ermöglicht Einsatz auch auf Silikon und ähnlich niederenergetischen Oberflächen.

## 8402 Polyester-Klebeband, grün

Grün-transluzentes Klebeband zum Spleißen von silikonisierten Schutzpapieren, Abdecken bei Ätzprozessen und Eloxieren, bei elektrostatischer Pulverbeschichtung und bei der Walzverzinnung von gedruckten Schaltungen.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Silikon                |
| Träger:                  | Polyester              |
| Trägerdicke:             | 0,02 mm                |
| Gesamtdicke:             | 0,05 mm                |
| Farbe:                   | grün                   |
| Dicke:                   | 0,05 mm                |
| Schälkraft auf Stahl:    | 26 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 580 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 120 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -50 °C bis +200 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 24,8 g/qm x 24 h       |

**Besondere Merkmale:** Gute Temperaturbeständigkeit, sehr hohe Scherfestigkeit. Wasserdampfdiffusion: 24,8 g/qm x 24 h.

## 8403 Polyester-Klebeband, grün

Grün transluzentes Klebeband zum Spleißen von silikonisierten Schutzpapieren, Abdecken bei Ätzprozessen und Eloxieren, bei elektrostatischer Pulverbeschichtung und bei der Walzverzinnung von gedruckten Schaltungen.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Silikon                |
| Träger:                  | Polyester              |
| Trägerdicke:             | 0,04 mm                |
| Gesamtdicke:             | 0,06 mm                |
| Farbe:                   | grün                   |
| Dicke:                   | 0,06 mm                |
| Schälkraft auf Stahl:    | 30 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 770 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 150 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -50 °C bis +200 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 24,8 g/qm x 24 h       |

**Besondere Merkmale:** Gute Temperaturbeständigkeit, sehr hohe Scherfestigkeit. Wasserdampfdiffusion: 24,8 g/qm x 24 h.

## 8421 Polyester-Filmspeißband, beige

Klebeband mit sehr hoher Soforthaftung/Scherfestigkeit zum Spleißen von Fotofilmen.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz            |
| Träger:                  | Polyester             |
| Trägerdicke:             | 0,04 mm               |
| Gesamtdicke:             | 0,06 mm               |
| Farbe:                   | beige                 |
| Dicke:                   | 0,06 mm               |
| Schälkraft auf Stahl:    | 55 N/100 mm           |
| Bruchlast:               | 750 N/100 mm          |
| Bruchdehnung:            | 120 %                 |
| Temperaturbeständigkeit: | von -50 °C bis +70 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 15,5 g/qm x 24 h      |

**Besondere Merkmale:** Beständig gegen Filmentwicklungsbäder.

## 8422 Polyester-Filmspeißband, schwarz

Klebeband mit sehr hoher Soforthaftung/Scherfestigkeit zum Spleißen von Fotofilmen.

|                          |                       |
|--------------------------|-----------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz            |
| Träger:                  | Polyester             |
| Trägerdicke:             | 0,04 mm               |
| Gesamtdicke:             | 0,06 mm               |
| Farbe:                   | schwarz               |
| Dicke:                   | 0,06 mm               |
| Schälkraft auf Stahl:    | 55 N/100 mm           |
| Bruchlast:               | 750 N/100 mm          |
| Bruchdehnung:            | 120 %                 |
| Temperaturbeständigkeit: | von -50 °C bis +70 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 15,5 g/qm x 24 h      |

**Besondere Merkmale:** Beständig gegen Filmentwicklungsbäder, eignet sich zur fotoelektrischen Abtastung.

## 8901 Polyester-Abdeck-Klebeband für die Pulverlackierung

Klebeband zum Abdecken von Gegenständen/Flächen bei der Pulverbeschichtung und elektrostatischen Lackierprozessen.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Klebstoff:               | Silikon      |
| Träger:                  | Polyester    |
| Trägerdicke:             | 0,02 mm      |
| Gesamtdicke:             | 0,06 mm      |
| Dicke:                   | 0,06 mm      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 38 N/100 mm  |
| Bruchlast:               | 490 N/100 mm |
| Bruchdehnung:            | 115 %        |
| Temperaturbeständigkeit: | ca. +180 °C  |

## 8902 Polyester-Abdeck-Klebeband für die Pulverlackierung

Klebeband zum Abdecken von Gegenständen/Flächen bei der Pulverbeschichtung und elektrostatischen Lackierprozessen.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Klebstoff:               | Silikon       |
| Träger:                  | Polyester     |
| Trägerdicke:             | 0,05 mm       |
| Gesamtdicke:             | 0,09 mm       |
| Dicke:                   | 0,09 mm       |
| Schälkraft auf Stahl:    | 44 N/100 mm   |
| Bruchlast:               | 1000 N/100 mm |
| Bruchdehnung:            | 130 %         |
| Temperaturbeständigkeit: | ca. +180 °C   |

## 8905 Polyester-Abdeck-Klebeband für die Pulverlackierung

Klebeband zum Abdecken von Gegenständen/Flächen bei der Pulverbeschichtung und elektrostatischen Lackierprozessen.

|                          |               |
|--------------------------|---------------|
| Klebstoff:               | Silikon       |
| Träger:                  | Polyester     |
| Trägerdicke:             | 0,13 mm       |
| Gesamtdicke:             | 0,16 mm       |
| Dicke:                   | 0,16 mm       |
| Schälkraft auf Stahl:    | 38 N/100 mm   |
| Bruchlast:               | 2600 N/100 mm |
| Bruchdehnung:            | 130 %         |
| Temperaturbeständigkeit: | +180 °C       |



## 3M™ einseitige Klebebänder mit Metallträger zum Abdecken, Dichten, Reflektieren, Dämpfen und ...

Scotch™ Metallklebebänder bestehen aus reinem, hochwertigem Metall als Trägermaterial (Weichaluminium, Blei, Zink) und einem den Anforderungen entsprechenden, ebenso hochwertigen Klebstoff. Sie verbinden die hervorragenden Verschluss- und Schutzeigenschaften von Metallen mit der leichten Handhabung und Anwendung von Klebebändern. In keiner anderen Form können Metalle leichter, schneller und sauberer verarbeitet werden.

### Der Leistungsbereich der Metall-Träger

- hohe Alterungsbeständigkeit
- hohe bis höchste Temperaturbeständigkeit
- sehr gute Lösungsmittelbeständigkeit
- geringe Wasserdampfdurchlässigkeit
- stanzenbar

## 420 Bleiklebeband

Klebeband zum Abdecken beim Verchromen als Schutz gegen Knospenbildung sowie als Strahlenschutz und zur Kennzeichnung in der Röntgentechnik.

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz              |
| Träger:                  | Bleifolie               |
| Dicke:                   | 0,19 mm                 |
| Schutzabdeckung:         | PVC-Film                |
| Schälkraft auf Stahl:    | 38 N/100 mm             |
| Bruchlast:               | 352 N/100 mm            |
| Bruchdehnung:            | 15 %                    |
| Temperaturbeständigkeit: | von - 50 °C bis +105 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 1,6 g/qm x 24 h         |

**Besondere Merkmale:** Elektrisch leitend, chemisch resistenter Klebstoff, gute Witterungsbeständigkeit.

## 425 Weichaluminium- Klebeband

Weichaluminium-Klebeband mit transparentem Klebstoff zum Abdichten von Flachdachelementen, Auskleiden von Hitze- und Lichtreflektoren zur wärmeleitenden Befestigung von Röhren, Heizschlangen etc. als Feuchtigkeitssperre und für Abdeckzwecke in der Galvanik.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Weichaluminium         |
| Dicke:                   | 0,12 mm                |
| Schutzabdeckung:         | keine                  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 59 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 537 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 7 %                    |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +155 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 1,6 g/qm x 24 h        |

**Besondere Merkmale:** Hohe Alters- und gute Witterungsbeständigkeit, starke Hitze- und Lichtreflexion, geringe Entflammbarkeit (Klasse L).

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 427 Weichaluminium-Klebeband auf Schutzpapier

Weichaluminium-Klebeband mit transparentem Klebstoff zum Abdichten von Flachdachelementen, Auskleiden von Hitze- und Lichtreflektoren zur wärmeleitenden Befestigung von Röhren, Heizschlangen etc. als Feuchtigkeitssperre und für Abdeckzwecke in der Galvanik.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Weichaluminium         |
| Dicke:                   | 0,12 mm                |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier |
| Schälkraft auf Stahl:    | 59 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 537 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 7 %                    |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +155 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 1,6 g/qm x 24 h        |

**Besondere Merkmale:** Hohe Alters- und gute Witterungsbeständigkeit, starke Hitze- und Lichtreflexion, geringe Entflammbarkeit (Klasse L).

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 431 Weichaluminium-Klebeband

Dünnes Weichaluminium-Klebeband mit transparentem Klebstoff zum Maskieren, Versiegeln, zur Hitze- und Lichtreflexion, zum Abdecken beim Eloxieren von Aluminium und als Feuchtigkeitsbarriere.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Weichaluminium         |
| Dicke:                   | 0,09 mm                |
| Schutzabdeckung:         | keine                  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 44 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 438 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 5 %                    |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +155 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 1,6 g/qm x 24 h        |

**Besondere Merkmale:** Hohe Alterungsbeständigkeit, starke Hitze- und Lichtreflexion, gute chemische Beständigkeit, geringe Entflammbarkeit (Klasse L)

## 433 Hitzebeständiges Weichaluminium-Klebeband

Weichaluminium-Klebeband mit pigmentiertem Silikonklebstoff als Strahlungsreflektor bei hohen Temperaturen, zum Spleißen von Aluminiumfolien vor dem Tempern und zum Ausbessern von Rissen an Isolierungen im Heißluftkanalbereich und in Düsenmotoren (Luft- und Raumfahrtindustrie).

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Silikon                |
| Träger:                  | Weichaluminium         |
| Dicke:                   | 0,09 mm                |
| Schälkraft auf Stahl:    | 33 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 420 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 7 %                    |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +315 °C |
| Wasserdampfdiffusion:    | 1,6 g/qm x 24 h        |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe thermische Belastbarkeit.

## 434 Weichaluminium-Klebeband

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk         |
| Träger:                  | Weichaluminium             |
| Dicke:                   | 0,20 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | PVC-Folie                  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 72 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +120 °C kurzzeitig +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Weichaluminium-Klebeband mit alterungsbeständigem Synthese-Kautschuk-Kleber, abgedeckt mit einer Schutzfolie.

## 435 Weichaluminium-Klebeband

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk         |
| Träger:                  | Weichaluminium             |
| Dicke:                   | 0,33 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | PVC-Folie                  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 72 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +120 °C kurzzeitig +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Weichaluminium-Klebeband mit alterungsbeständigem Synthese-Kautschuk-Kleber, abgedeckt mit einer Schutzfolie.

## 436 Weichaluminium-Klebeband

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk         |
| Träger:                  | Weichaluminium             |
| Dicke:                   | 0,43 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | PVC-Folie                  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 72 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +120 °C kurzzeitig +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Weichaluminium-Klebeband mit alterungsbeständigem Synthese-Kautschuk-Kleber, abgedeckt mit einer Schutzfolie.

## 1404 Weichaluminium-Klebeband

Metall-Klebeband bestehend aus reinem, hochwertigem Weichaluminium beschichtet mit einem transparenten Acrylatklebstoff.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                      |
| Träger:                  | Weichaluminium               |
| Trägerdicke:             | 0,037 mm                     |
| Gesamtdicke:             | 0,06 mm                      |
| Abmessungen:             | 25 mm x 55 mm; 50 mm x 55 mm |
| Schälkraft auf Stahl:    | 40 N/ 100 mm                 |
| Bruchlast:               | 270 N/ 100mm                 |
| Bruchdehnung:            | 5 %                          |
| Wasserdampfdiffusion:    | 1,55 g / qm x 24h            |
| Temperaturbeständigkeit: | -55 °C kurzzeitig +150 °C    |

## 1435 Weichaluminium-Klebeband, beschichtet

Mit Polyester beschichtetes Weich-Aluminium-Klebeband mit einer guten Quer- und Längsreistabilität.

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat                           |
| Träger:               | Polyester beschichtetes Aluminium |
| Gesamtdicke:          | 0,10 mm                           |
| Abmessungen:          | 38 mm x 50 m                      |
| Schälkraft auf Stahl: | 42 N/ 100 mm                      |
| Bruchlast:            | 510 N/ 100 mm                     |
| Bruchdehnung:         | 15,5 %                            |

## 1436 P/F Weichaluminium-Klebeband

Weichaluminium-Klebeband mit Synthese-Kautschuk Klebstoff und einer leicht zu entfernenden Schutzabdeckung zur Abdichtung und Isolation in der Bauindustrie sowie in der Klimatechnik.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk                         |
| Träger:                  | Weichaluminium                             |
| Dicke:                   | 0,075 mm                                   |
| Schutzabdeckung:         | P = Papier, F = PE-Folie                   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 120 N/100 mm                               |
| Bruchlast:               | 180 N/100 mm                               |
| Temperaturbeständigkeit: | -25 °C bis +70 °C, kurzfristig bis -100 °C |

**Besondere Merkmale:** Erfüllt die Anforderungen der Schwerentflammbarkeit nach DIN 4102 B 1.

## 2552 selbstklebende Dämpfungsfolie

Die 3M™ selbstklebende Dämpfungsfolie besteht aus einem Weichaluminium-Trägermaterial und einem selbstklebenden hochwertigen viskoelastischen Acrylat Polymer. Durch die Kombination dieses Polymer mit der Aluminiumfolie wird eine Zwangslage erzeugt, die eine ausgezeichnete Möglichkeit zur Dämpfung von Geräuschen und Vibrationen bietet.

|                   |                              |
|-------------------|------------------------------|
| Dämpfung Polymer: | Acrylat Basis, selbstklebend |
| Träger:           | Weichaluminium               |
| Dicke:            | 0,38 mm mm                   |
| Schutzabdeckung:  | Papier                       |
| Flächengewicht:   | 0,83 kg/m <sup>2</sup>       |

## 3M™ einseitige Klebebänder mit Polyurethan-Film-Träger zum Veredeln, Schützen, Abdecken, Befestigen

Scotch™ Polyurethan-Klebebänder bestehen aus einem einseitig, mit verschiedenen Klebstofftypen beschichteten, leistungsfähigen Polyurethan-Trägermaterial.

Die mit einem Acrylat-Klebstoff ausgerüsteten Klebebänder eignen sich für dauerhafte Anwendungen mit sehr guter Lösemittel- und UV-Beständigkeit, die mit einem Gummi-Harz-Klebstoff ausgerüsteten Versionen finden ihren bevorzugten Einsatz bei zeitlich begrenzten Anwendungen.

### Der Leistungsbereich der Polyurethan-Klebebänder

- ausgezeichnete Abriebfestigkeit
- gute Dämpfungseigenschaften
- optimaler Schutz gegen Erosion
- hervorragende Reiß- und mechanische Durchschlagfestigkeit
- gute Verformbarkeit
- gute Lackierarbeit mit hochwertigen Lacken
- gute Bedruckbarkeit

### Der Einsatzbereich der Polyurethan-Klebebänder

#### ... im Automobilbau:

- Schutz lackierter Flächen an tiefliegenden Karosserieteilen von Steinschlag etc.
- Kratzschutz im Umfeld der Türschlösser, Türgriffe, Benzineinfüllstutzen etc.

#### ... im Metallbau:

- Schutz von eloxierten Aluminiumoberflächen bei Fenstern etc.

#### ... im Bootsbau:

- Schutz lackierter Oberflächen, z.B. an Luken

#### ... im Windenergieanlagenbau:

- Erosionsschutz an Rotorblättern

## 8544 Polyurethan-Filmklebeband, schwarz-glänzend

Schutz lackierter Flächen, die starkem Abrieb ausgesetzt sind. Insbesondere geeignet für Langzeitanwendungen, z.B. Steinschlagschutz bei Fahrzeugen, Schützen von Flugzeugtragflächen.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                      |
| Träger:                  | Polyurethan-Film             |
| Shore Härte:             | 85 A                         |
| Farbe:                   | schwarz-glänzend             |
| Dicke:                   | 0,23 mm                      |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß |
| Schälkraft auf Stahl:    | 66 N/100 mm                  |
| Bruchlast:               | 875 N/100 mm                 |
| Bruchdehnung:            | 600 %                        |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +135 °C                  |

**Besondere Merkmale:** Gute Lösemittelbeständigkeit, bedruckbar.

## 8560 Polyurethan-Filmklebeband, transparent

Schutz lackierter Flächen, z. B. von mobilen Kabelsträngen oder von Rohrleitungen, die starken Abriebkräften ausgesetzt sind.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Klebstoff:               | Naturgummi-Harz              |
| Träger:                  | Polyurethan-Film             |
| Shore Härte:             | 85 A                         |
| Farbe:                   | transparent                  |
| Dicke:                   | 0,35 mm                      |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß |
| Schälkraft auf Stahl:    | 20 N/100 mm                  |
| Bruchlast:               | 1313 N/100 mm                |
| Bruchdehnung:            | 400 %                        |
| Temperaturbeständigkeit: | von -40 °C bis +67 °C        |

**Besondere Merkmale:** Temporärer Oberflächenschutz, wieder entfernbar, hochabriebfest, gute chemische Beständigkeit, Abdecken beim Sandstrahlen.

## 8561 Polyurethan-Filmklebeband, transparent

Schutz lackierter Oberflächen, insbesondere geeignet für Langzeit-Anwendungen.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat  |
| Träger:                  | Polyurethan-Film                               |
| Shore Härte:             | 85 A   |
| Farbe:                   | transparent                                    |
| Dicke:                   | 0,35 mm  |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß                   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 72 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 1313 N/100 mm                                  |
| Bruchdehnung:            | 400 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -40 °C bis +120 °C, kurzzeitig bis +150 °C |

**Besondere Merkmale:** Gute Lösemittelbeständigkeit.

## 8562 Polyurethan-Filmklebeband, transparent

Schutz lackierter Oberflächen, insbesondere geeignet für Langzeit-Anwendungen.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat  |
| Träger:                  | Polyurethan-Film                               |
| Shore Härte:             | 85 A   |
| Farbe:                   | transparent                                    |
| Dicke:                   | 0,20 mm  |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß                   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 76 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 700 N/100 mm                                   |
| Bruchdehnung:            | 400 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -40 °C bis +120 °C, kurzzeitig bis +150 °C |

**Besondere Merkmale:** Mittlere Lösemittelbeständigkeit, hohe Soforthaftung.

## Filler No. 2 Haftvermittler

Zur Erhöhung der Haftung auf polierten Oberflächen. Gebinde=0,94 Liter

## 8591 Polyurethan-Filmklebeband, transparent

Ausgezeichneter Oberflächenschutz lackierter Flächen sowie gegen Korrosion, Langzeitanwendung.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat  |
| Träger:                  | Polyurethan-Film                               |
| Shore Härte:             | 85 A   |
| Farbe:                   | transparent                                    |
| Dicke:                   | 0,35 mm  |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß                   |
| Temperaturbeständigkeit: | von -40 °C bis +120 °C, kurzzeitig bis +135 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Transparenz, gute UV-Beständigkeit, rutschhemmend und geräuschkämpfend.

**Besonderer Einsatz:** Automobilindustrie.

## 8592 Polyurethan-Filmklebeband, transparent

Ausgezeichneter Oberflächenschutz lackierter Flächen sowie gegen Korrosion, Langzeitanwendung.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat  |
| Träger:                  | Polyurethan-Film                               |
| Shore Härte:             | 85 A   |
| Farbe:                   | transparent                                    |
| Dicke:                   | 0,20 mm  |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß                   |
| Temperaturbeständigkeit: | von -40 °C bis +120 °C, kurzzeitig bis +135 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Transparenz, gute UV-Beständigkeit, rutschhemmend und geräuschkämpfend.

**Besonderer Einsatz:** Automobilindustrie.

## 8671 Polyurethan-Filmklebeband, hochtransparent

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                             |
| Träger:                  | Polyurethan-Film                    |
| Shore Härte:             | 85 A                                |
| Farbe:                   | hochtransparent                     |
| Dicke:                   | 0,36 mm                             |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß        |
| Schälkraft auf Stahl:    | 70 N/100 mm                         |
| Bruchlast:               | 1400 N/100 mm                       |
| Bruchdehnung:            | 500 %                               |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +120 °C, kurzzeitig bis +135 °C |

**Besondere Merkmale:** Ausgezeichnete UV-Beständigkeit

**Besonderer Einsatz:** Windkraftindustrie.

## 9343 Elastisches Polyurethan Klebeband, Oberfläche aus Mikrofaser

Elastisches Polyurethan Klebeband, mit einer Oberfläche aus Mikrofaser, ist speziell für die Reduktion von Geräuschen und Vibrationen entwickelt worden. Paßt sich problemlos unebenen, sowie auch gewellten Oberflächen an und bietet somit eine sehr gute Möglichkeit der Geräuschkontrolle.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat  |
| Träger:                  | Polyurethan Mikrofaser                             |
| Gesamtdicke:             | 0,43 mm  |
| Farbe:                   | schwarz  |
| Abmessungen:             | 25 mm x 33 m                                       |
| Schutzabdeckung:         | klebeabweisendes Papier                            |
| Temperaturbeständigkeit: | Acrylat-Klebstoff anwendbar bei -40 °C bis +120 °C |

**Besondere Merkmale:** Problemlose Anpassung an unregelmäßige Oberflächen zur Isolation aneinandergrenzender Teile, äußerst leistungsstarker Acrylat-Klebstoff mit hoher Lebensdauer, hohe Abriebfestigkeit, schwach ausgasend.

## 3M™ einseitige Klebebänder mit Gewebeträger

Scotch™ Gewebe-Klebebänder und spezielle Konstruktionen in Verbindung mit Aluminium und/oder Glasgewebe bieten durch ihren beschichteten Gewebeträger mit speziellen Klebstoffmodifikationen ein breites Anwendungsspektrum. Sie

- befestigen und bündeln
- decken ab und dichten
- dekorieren und halten
- isolieren und kennzeichnen
- schützen und verbinden
- verpacken und verschließen
- verstärken und ...

Die Skala von 9 brillianen Farben unterstreicht den breiten Anwendungsspielraum.

### 361 Glasgewebe-Kleband, weiß

Ein weißes Klebeband mit hoher Reißfestigkeit zum Abdichten von Hochtemperaturleitungen und Kammern. Die hohe Kohäsion der Konstruktion ermöglicht ein rückstandsfreies Entfernen.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Silikon                                    |
| Träger:                  | Glasgewebe                                 |
| Farbe:                   | weiß                                       |
| Dicke:                   | 0,17 mm                                    |
| Schälkraft auf Stahl:    | 42 N/100 mm                                |
| Bruchlast:               | 2977 N/100 mm                              |
| Bruchdehnung:            | 7 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -54 °C bis +230 °C, kurzzeitig +290 °C |

**Besondere Merkmale:** Wärmehärtender Silikonklebstoff. Eine Aushärtung innerhalb von 24 h bei 260 °C erhöht die Temperatur- und Lösemittelresistenz sowie die Adhäsion. Zum Abdecken auf Leiterplatten beim Hot-Air-Leveling (Horizontalverfahren).

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

### 363 Aluminium-Glasgewebe-Klebeband

Ein Laminat aus Aluminiumfolie und einem Glasgewebe mit einem transparenten Silikonklebstoff. Hohe Reißfestigkeit und gute Flexibilität ermöglichen die Anwendung auf unebenen Oberflächen.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Silikon   |
| Träger:                  | Aluminium-Glasgewebe  |
| Dicke:                   | 0,20 mm   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 66 N/100 mm   |
| Bruchlast:               | 2100 N/100 mm   |
| Bruchdehnung:            | 6 %   |
| Temperaturbeständigkeit: | von -54 °C bis + 315 °C, bei reiner Strahlungswärme auch bis + 1000°C |

**Besondere Merkmale:** Sehr gute Reflexion von Strahlungshitze.



## 365 Glasgewebe-Klebeband, weiß

Ein weißes Klebeband mit hoher Reißfestigkeit für den Einsatz bei höheren Temperaturen zum Spleißen und Isolieren.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz  |
| Träger:                  | Glasgewebe  |
| Farbe:                   | weiß  |
| Dicke:                   | 0,18 mm   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 55 N/100 mm   |
| Bruchlast:               | 2100 N/100 mm   |
| Bruchdehnung:            | 4 %   |
| Temperaturbeständigkeit: | + 120 °C dauernd,<br>+ 150 °C einige Wochen,<br>+ 205 °C einige Stunden |

**Besondere Merkmale:** Wärmehärtender Klebstoff, empfohlene Zeit/Temperaturrelationen: 120 °C - 3 h; 130 °C - 2 h; 150 °C - 1 h. Eine Verdoppelung der Aushärtezeit bei 120 °C oder 150 °C erhöht die ohnehin schon sehr gute Lösemittelresistenz.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 389 Gewebe-Klebeband, farbig

Ein universell einsetzbares Klebeband mit sehr gutem Adhäsionsvermögen auf den unterschiedlichsten Werkstoffen. Gute Reißfestigkeit und Flexibilität ermöglichen den Einsatz auf unebenen Oberflächen.

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz, weiß                    |
| Träger:                  | Rayongewebe, polyethylenbeschichtet |
| Farbe:                   | farbig                              |
| Dicke:                   | 0,26 mm                             |
| Schälkraft auf Stahl:    | 90 N/100 mm                         |
| Bruchlast:               | 800 N/100 mm                        |
| Bruchdehnung:            | 6 %                                 |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +70 °C                          |
| Wasserdampfdiffusion:    | 18,6 g/qm x 24 h                    |

**Besondere Merkmale:** Hervorragende Feuchtigkeitsbeständigkeit, verfügbar in mehreren Farben.

## 2902 Gewebeklebeband kunststoffbeschichtet

Bestehend aus silberfarbenen polyethylenbeschichteten Gewebe und einem Gummi-Harz Klebstoff, der auf vielen Untergründen haftet.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz                      |
| Träger:                  | polyethylenbeschichtetes Gewebe |
| Gesamtdicke:             | 0,21 mm                         |
| Farbe:                   | silber                          |
| Abmessungen:             | 50 mm x 50 mm                   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 18 N/ 25 mm                     |
| Bruchlast:               | 75 N/ 25mm                      |
| Bruchdehnung:            | 10 %                            |
| Temperaturbeständigkeit: | +65 °C für max. 60 Minuten      |

**Besondere Merkmale:** Anpassungsfähig, unempfindlich gegen Feuchtigkeit und leicht abreißbar.

## 3M™ einseitige Klebebänder mit Cellulose-Acetat/Cellophan-Träger

Die Klebebänder dieser Gruppe bieten hohe Transparenz und Alterungsbeständigkeit.

### Ihre Verwendung finden sie zum

- Spleißen von Filmmaterial
- Verschließen
- Abdecken / Schützen
- Heften
- Markieren.

## 607 Cellophan-Klebeband

Ein Klebeband für allgemeine Abdeckzwecke und zum Schutz gegen organische Lösungsmittel.

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz                    |
| Träger:               | Cellophanfilm, faserverstärkt |
| Dicke:                | 0,13 mm                       |
| Schälkraft auf Stahl: | 44 N/100 mm                   |
| Bruchlast:            | 612 N/100 mm                  |
| Bruchdehnung:         | 3,5 %                         |

**Besondere Merkmale:** Transluzent, speziell geeignet als Lacktestband.

## 610 CHU Zellophan Klebeband

Transparentes, leistungsstarkes Klebeband auf Basis eines Zellophan Trägermaterials.

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Kautschuk / Harz-Klebstoff   |
| Träger:               | Zellophan Film   |
| Trägerdicke:          | 0,036 mm   |
| Gesamtdicke:          | 0,058 mm   |
| Farbe:                | transparent  |
| Abmessungen:          | 12,7 mm x 66,0 m; 19,0 mm x 66,0 m;<br>25,0 mm x 66,0m; 50,0 mm x 66,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 4,7 N/ 100 mm  |
| Bruchlast:            | 40,2 N/ 100 mm   |
| Bruchdehnung:         | 15 %   |

**Besondere Merkmale:** Temperaturbeständig und weist eine sehr gute Form-Stabilität bei hohen Temperaturen auf, bis zu 140°C. Der Klebstoff hat sowohl eine sehr gute Anfangshaftung auf verschiedenen Untergründen als auch hervorragende Endhaftung.

**Hinweis:** Der Einsatz von Scotch 610 für Haftprüfungstests wird, bedingt durch die herstellungstypische Variabilität, nicht empfohlen.

## 800 Cellulose-Acetat-Klebeband, transparent

Klebeband mit gutem Adhäsionsvermögen auf Metallen, Glas, Kraftpapier, Folien, Wachspapier etc.

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat          |
| Träger:                  | Cellulose-Acetat |
| Farbe:                   | transparent      |
| Dicke:                   | 0,06 mm          |
| Schälkraft auf Stahl:    | 54 N/100 mm      |
| Bruchlast:               | 263 N/100 mm     |
| Bruchdehnung:            | 48 %             |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +105 °C      |

**Besondere Merkmale:** Alterungsbeständig, feuchtigkeitsbeständig, 800 speziell geeignet als Schutzabdeckung für Etiketten, Frachtanhänger u.a.m. 800 F schwarz speziell geeignet für den Einsatz in der Fotoindustrie zum Spleißen, Anheften und Markieren von Fehlstellen ohne die Filmempfindlichkeit zu beeinflussen.

## 800 F Cellulose-Acetat-Klebeband, schwarz

Klebebänder mit gutem Adhäsionsvermögen auf Metallen, Glas, Kraftpapier, Folien, Wachspapier etc.

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat          |
| Träger:                  | Cellulose-Acetat |
| Farbe:                   | schwarz          |
| Dicke:                   | 0,06 mm          |
| Schälkraft auf Stahl:    | 54 N/100 mm      |
| Bruchlast:               | 263 N/100 mm     |
| Bruchdehnung:            | 48 %             |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +105 °C      |

**Besondere Merkmale:** Alterungsbeständig, feuchtigkeitsbeständig, 800 speziell geeignet als Schutzabdeckung für Etiketten, Frachtanhänger u.a.m. 800 F schwarz speziell geeignet für den Einsatz in der Fotoindustrie zum Spleißen, Anheften und Markieren von Fehlstellen ohne die Filmempfindlichkeit zu beeinflussen.

## 3M™ einseitige Klebebänder mit PVC-Träger

Scotch™ PVC-Klebebänder bieten durch ihr Leistungsvermögen ein weites Anwendungsspektrum.

### Durch ihre

- Lösemittelbeständigkeit
- Farbqualität
- Dehnbarkeit
- Abriebfestigkeit

### sind sie geeignet zum

- Verschließen
- Markieren / Kennzeichnen
- Schützen
- Abdecken
- Spleißen
- Bündeln
- Befestigen / Heften und u.a.m.

## 470 Galvanik-Klebeband, gelb

Ein schwach-gelbes PVC-Klebeband für Abdeckzwecke beim Galvanisieren.

|                          |              |
|--------------------------|--------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz   |
| Träger:                  | Weich-PVC    |
| Farbe:                   | gelb         |
| Dicke:                   | 0,18 mm      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 29 N/100 mm  |
| Bruchlast:               | 470 N/100 mm |
| Bruchdehnung:            | 210 %        |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +75 °C   |

**Besondere Merkmale:** Hohe Abriebfestigkeit, sehr gute Dehnbarkeit, ausgezeichnete Resistenz gegen galvanische Chemikalien.

## 471 Weich-PVC-Klebeband, transparent

Klebeband für allgemeine Abdeckzwecke, zum Verschließen an runden oder uneben geformten Oberflächen, zum Kennzeichnen/Markieren und für allgemeine Innendekoration.

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz       |
| Träger:                  | Weich-PVC        |
| Farbe:                   | transparent      |
| Dicke:                   | 0,12 mm          |
| Schälkraft auf Stahl:    | 28 N/100 mm      |
| Bruchlast:               | 264 N/100 mm     |
| Bruchdehnung:            | 130 %            |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +80 °C       |
| Wasserdampfdiffusion:    | 54,3 g/qm x 24 h |

**Besondere Merkmale:** Hohe Flexibilität und Dehnbarkeit, resistent gegen viele Lösemittel (nicht gegen Ketone, Chlorkohlenwasserstoffe und Ester), gute Abriebfestigkeit.

## 471 F Weich-PVC-Klebeband, farbig

Klebeband für allgemeine Abdeckzwecke, zum Verschließen an runden oder uneben geformten Oberflächen, zum Kennzeichnen/Markieren und für allgemeine Innendekoration. Die farbigen Ausführungen umfassen gelb, weiß, schwarz, rot, blau, grün, orange, beige, braun und rot/orange.

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz       |
| Träger:                  | Weich-PVC        |
| Dicke:                   | 0,12 mm          |
| Schälkraft auf Stahl:    | 28 N/100 mm      |
| Bruchlast:               | 264 N/100 mm     |
| Bruchdehnung:            | 130 %            |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +80 °C       |
| Wasserdampfdiffusion:    | 54,3 g/qm x 24 h |

**Besondere Merkmale:** Hohe Flexibilität und Dehnbarkeit, resistent gegen viele Lösemittel (nicht gegen Ketone, Chlorkohlenwasserstoffe und Ester), gute Abriebfestigkeit.

## 472 Weich-PVC-Klebeband, schwarz

Infolge der besonderen Charakteristika ist dieses Klebeband geeignet für anspruchsvolle Schutz-, Spleiß- und Verschlusszwecke.

|                          |                |
|--------------------------|----------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz     |
| Träger:                  | Weich-PVC      |
| Farbe:                   | schwarz        |
| Dicke:                   | 0,25 mm        |
| Schälkraft auf Stahl:    | 48 N/100 mm    |
| Bruchlast:               | 525 N/100 mm   |
| Bruchdehnung:            | 280 %          |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +105 °C    |
| Wasserdampfdiffusion:    | 20 g/qm x 24 h |

**Besondere Merkmale:** Geeignet für 3jährige Außenanwendung, sehr gute Alterungsbeständigkeit, hohe Reiß- und Dehnfähigkeit.

## 616 Lithografisches Klebeband, rubinrot

Ein rubinrot-transluzentes PVC-Klebeband für lithografische Anwendungen.

|                          |                  |
|--------------------------|------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz       |
| Träger:                  | Hart-PVC-Film    |
| Farbe:                   | rubinrot         |
| Dicke:                   | 0,06 mm          |
| Schälkraft auf Stahl:    | 39 N/100 mm      |
| Bruchlast:               | 509 N/100 mm     |
| Bruchdehnung:            | 62 %             |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +50 °C       |
| Wasserdampfdiffusion:    | 21,7 g/qm x 24 h |

**Besondere Merkmale:** Gute Transparenz erlaubt exaktes Positionieren, speziell geeignet zum Schützen von fotoempfindlichen Filmen und Platten gegen schädigende Lichteinwirkung.

## 764 i Allzweck-Weich-PVC-Tape

Vielfältiger Einsatzbereich: - Markieren; - Bündeln; -Halten; - Verschließen und - Gefahrenmarkierung

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz  |
| Träger:               | Weich-PVC   |
| Gesamtdicke:          | 0,125 mm  |
| Farbe:                | blau, weiß, schwarz, grau, gelb, grün, orange, rot, transparent |
| Abmessungen:          | 25 mm x 33 m  |
| Schälkraft auf Stahl: | 21 N/ 100 mm  |
| Bruchlast:            | 228 N/ 100mm  |
| Bruchdehnung:         | 180 %   |

**Besondere Merkmale:** Äußerst dehnfähiges Trägermaterial, sehr einfach zu verarbeiten und sehr anschmiegsam, sogar auf unebenen Oberflächen.

## 766 i Allzweck-Weich-PVC-Tape

Vielfältiger Einsatzbereich: - Markieren; - Bündeln; -Halten; - Verschließen und - Gefahrenmarkierung

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz   |
| Träger:               | Weich-PVC    |
| Gesamtdicke:          | 0,125 mm     |
| Farbe:                | schwarz/gelb |
| Abmessungen:          | 50 mm x 33 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 21 N/ 100 mm |
| Bruchlast:            | 228 N/ 100mm |
| Bruchdehnung:         | 180 %        |

**Besondere Merkmale:** Äußerst dehnfähiges Trägermaterial, sehr einfach zu verarbeiten und sehr anschmiegsam, sogar auf unebenen Oberflächen.

## 767 i Allzweck-Weich-PVC-Tape

Vielfältiger Einsatzbereich: - Markieren; - Bündeln; -Halten; - Verschließen und - Gefahrenmarkierung

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz   |
| Träger:               | Weich-PVC    |
| Gesamtdicke:          | 0,125 mm     |
| Farbe:                | rot/weiß     |
| Abmessungen:          | 75 mm x 33 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 21 N/ 100 mm |
| Bruchlast:            | 228 N/ 100mm |
| Bruchdehnung:         | 180 %        |

**Besondere Merkmale:** Äußerst dehnfähiges Trägermaterial, sehr einfach zu verarbeiten und sehr anschmiegsam, sogar auf unebenen Oberflächen.

## 3901 i strukturiertes Weich-PVC-Klebeband

Geprägtes PVC-Klebeband

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:               | vernetzter Gummi-Harz-Klebstoff      |
| Träger:                  | geprägtes Trägermaterial             |
| Gesamtdicke:             | 0,16 mm                              |
| Farbe:                   | grau, blau, grün, gelb, weiß, silber |
| Abmessungen:             | 50 mm x 50 m                         |
| Schälkraft auf Stahl:    | 32 N/ 100 mm                         |
| Bruchlast:               | 228 N/ 100 mm                        |
| Bruchdehnung:            | 139 %                                |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +120 °C für eine Stunde          |

**Besondere Merkmale:** Beständiges Verformungsverhalten, leichtes Abreißen von Hand, feuchtigkeitsbeständig, hohe Bruchdehnung, in vielen Farben verfügbar, hohe Anfangsklebekraft, gute Haltekraft, klebt auf vielen verschiedenen Oberflächen.

## 4737 T Hochtemperatur-Farblinienband, blau, transparent

Dieses Klebeband eignet sich für Mehrfarblackierungen oder andere Anwendungen, die einen schwierigen Farbkantenverlauf haben.

|                          |                         |
|--------------------------|-------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz-Klebstoff    |
| Träger:                  | Blauer Kunststoffträger |
| Farbe:                   | blau, transparent       |
| Dicke:                   | 0,13 mm                 |
| Schälkraft auf Stahl:    | 15 N/100 mm             |
| Bruchlast:               | 249 N/100 mm            |
| Bruchdehnung:            | 150 %                   |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +160 °C (1 Stunde)  |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Reiß- und Dehnfähigkeit.

## Scotchfoam einseitige Schaumstoff-Klebebänder

Die Scotchfoam einseitigen Schaumstoffklebebänder bestehen aus unterschiedlichen Schaumstoffträgermaterialien und einem hochbelastbaren Acrylat-Klebstoff.

Diese Klebebänder werden eingesetzt zum Abdichten gegen Staub und Feuchtigkeit z.B. in Haushaltsgeräten, Computern und anderen elektronischen Geräten. Aufgrund der hervorragenden akustischen Eigenschaften, werden Scotchfoam Schaumstoffklebebänder auch zum Dämpfen und Weichlagern empfindlicher Geräteteile eingesetzt.

### 4108 Scotchfoam einseitiges Schaumstoff-Klemband, naturweiß

Offenzelliger Polyurethan-Schaum ausgestattet, mit einer sehr hohen Anfangsklebkraft und exzellenter Temperaturbeständigkeit.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 25 -                |
| Träger:                  | Polyurethan Schaum, offenzellig |
| Farbe:                   | naturweiß                       |
| Dicke:                   | 3,2 mm                          |
| Schutzabdeckung:         | Papier                          |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +90 °C, kurzzeitig +180 °C  |
| Dichte (kg/m $\Delta$ ): | 256                             |

**Besondere Merkmale:** nach UL94 HBF (4104) getestet.

### 4116 Scotchfoam einseitiges Schaumstoff-Klemband, naturweiß

Offenzelliger Polyurethan-Schaum ausgestattet, mit einer sehr hohen Anfangsklebkraft und exzellenter Temperaturbeständigkeit.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 25 -                |
| Träger:                  | Polyurethan Schaum, offenzellig |
| Farbe:                   | naturweiß                       |
| Dicke:                   | 1,6 mm                          |
| Schutzabdeckung:         | Papier                          |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +90 °C, kurzzeitig +180 °C  |
| Dichte (kg/m $\Delta$ ): | 288                             |

**Besondere Merkmale:** nach UL94 HBF (4104) getestet.

### 4508 Scotchfoam einseitiges Schaumstoff-Klemband, schwarz

Geschlossenzelliger Vinyl-Schaum mit sehr guter UV-Beständigkeit und guter Abdichtung gegen Feuchtigkeit.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 30 -                |
| Träger:                  | Vinyl Schaum, geschlossenzellig |
| Farbe:                   | schwarz                         |
| Dicke:                   | 3,2 mm                          |
| Schutzabdeckung:         | Papier                          |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +66 °C, kurzzeitig +120 °C  |
| Dichte (kg/m $\Delta$ ): | 320                             |

**Besondere Merkmale:** nach UL94 HBF getestet.



## 4516 Scotchfoam einseitiges Schaumstoff-Klebeband, schwarz

Geschlossenzelliger Vinyl-Schaum mit sehr guter UV-Beständigkeit und guter Abdichtung gegen Feuchtigkeit.

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:                   | Acrylat - A 30 -                |
| Träger:                      | Vinyl Schaum, geschlossenzellig |
| Farbe:                       | schwarz                         |
| Dicke:                       | 1,6 mm                          |
| Schutzabdeckung:             | Papier                          |
| Temperatur-                  |                                 |
| beständigkeit:               | bis +66 °C, kurzzeitig +120 °C  |
| Dichte (kg/m <sup>Δ</sup> ): | 400                             |

**Besondere Merkmale:** nach UL94 HBF getestet.

## 4714 Scotchfoam einseitiges Schaumstoff-Klebeband, schwarz

Geschlossenzelliger Vinyl-Schaum mit sehr guter UV-Beständigkeit und guter Abdichtung gegen Feuchtigkeit.

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:                   | Acrylat - A 30 -                |
| Träger:                      | Vinyl Schaum, geschlossenzellig |
| Farbe:                       | schwarz                         |
| Dicke:                       | 6,4 mm                          |
| Schutzabdeckung:             | Papier                          |
| Temperatur-                  |                                 |
| beständigkeit:               | bis +66 °C, kurzzeitig +120 °C  |
| Dichte (kg/m <sup>Δ</sup> ): | 225                             |

**Besondere Merkmale:** nach UL94 HBF getestet.

## 4718 Scotchfoam einseitiges Schaumstoff-Klebeband, schwarz

Geschlossenzelliger Vinyl-Schaum mit sehr guter UV-Beständigkeit und guter Abdichtung gegen Feuchtigkeit.

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:                   | Acrylat - A 30 -                |
| Träger:                      | Vinyl Schaum, geschlossenzellig |
| Farbe:                       | schwarz                         |
| Dicke:                       | 3,2 mm                          |
| Schutzabdeckung:             | Papier                          |
| Temperatur-                  |                                 |
| beständigkeit:               | bis +66 °C, kurzzeitig +120 °C  |
| Dichte (kg/m <sup>Δ</sup> ): | 288                             |

**Besondere Merkmale:** nach UL94 HBF getestet.

## 4726 Scotchfoam einseitiges Schaumstoff-Klebeband, schwarz

Geschlossenzelliger Vinyl-Schaum mit sehr guter UV-Beständigkeit und guter Abdichtung gegen Feuchtigkeit.

|                              |                                 |
|------------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:                   | Acrylat - A 30 -                |
| Träger:                      | Vinyl Schaum, geschlossenzellig |
| Farbe:                       | schwarz                         |
| Dicke:                       | 1,6 mm                          |
| Schutzabdeckung:             | Papier                          |
| Temperatur-                  |                                 |
| beständigkeit:               | bis +66 °C, kurzzeitig +120 °C  |
| Dichte (kg/m <sup>Δ</sup> ): | 230                             |

**Besondere Merkmale:** nach UL94 HBF getestet.

## 3M™ Spezial-Klebebänder

In der Gruppe der 3M™ Spezial-Klebebänder sind außerordentlich unterschiedliche Klebebänder zusammengefasst. Nur ein Merkmal haben sie alle: In speziellen Anwendungsbereichen leisten sie Hervorragendes, da es sich um Konstruktionen aus hochwertigen Trägerfolien und leistungsfähigen Klebstoffen handelt.

Als Trägermaterialien werden bei den verschiedenen Klebebandkonstruktionen folgende Typen eingesetzt:

- Kapton (PI)
- Nylon (PA)
- Polyethylen (PE)
- UHMW-Polyethylen
- Polypropylen (PP)
- PU-Schaum / Vinyl-Schaum
- Silikon
- Tedlar (PVF)
- Teflon (PTFE)

Nachfolgend werden die einzelnen Klebebandtypen und ihre speziellen Merkmale näher beschrieben. Da eine gruppenmäßige Zuordnung dieser sehr unterschiedlichen Spezial-Klebebänder schwer möglich ist und zu Lasten einer klaren Übersicht ginge, erfolgt die Beschreibung in numerischer Reihenfolge

### 218 Polypropylen-Farblinienband, grün

Ein matt-grünes Klebeband für Lackierarbeiten mit extrem scharfen Trennlinien, auch auf sphärisch ausgeformten Oberflächen. Geeignet für Ofentrocknung bis ca.+ 90°C (1 Stunde).

|                       |              |
|-----------------------|--------------|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz   |
| Träger:               | Polypropylen |
| Farbe:                | grün         |
| Dicke:                | 0,120 mm     |
| Schälkraft auf Stahl: | 44 N/100 mm  |
| Bruchlast:            | 228 N/100 mm |
| Bruchdehnung:         | 490 %        |

**Besondere Merkmale:** Gute Feuchtigkeits- und Lösemittelbeständigkeit, nicht geeignet für Außenanwendungen.

### 383 Nylonbeflocktes Acetat-Klebeband „Scotchlock“, grün

Ein grün beflocktes Klebeband als Gleitschutz und Antikratzbelag, zur Geräusch- und Anschlagdämpfung sowie als Dichtungs- und Polsterungsmaterial, z. B. als Transportwalzen-, Webbaum-, Putzwalzenbelag und als Antikratzbelag bei der Metallverarbeitung.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz             |
| Träger:                  | Acetatseidengewebe     |
| Farbe:                   | grün                   |
| Flocken:                 | Nylon (PA), 22 dtex    |
| Flockenhöhe:             | 2,5 mm                 |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier |
| Schälkraft auf Stahl:    | 16 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 1200 N/100 mm          |
| Bruchdehnung:            | 14 %                   |
| Temperaturbeständigkeit: | bis +90 °C             |

## 480 Polyethylen Klebeband

Ausgerüstet mit einem alterungsbeständigen Klebstoff und für unbegrenzte Außenanwendung geeignet.

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                            |
| Träger:                  | Polyethylen-Folie                  |
| Gesamtdicke:             | 0,13 mm                            |
| Farbe:                   | transparent                        |
| Abmessungen:             | 25,4 mm x 33,0 m; 50,0 mm x 33,0 m |
| Schälkraft auf Stahl:    | 24 N/ 100 mm                       |
| Bruchlast:               | 180 N/ 100 mm                      |
| Bruchdehnung:            | 280 %                              |
| Temperaturbeständigkeit: | -29 °C bis +77 °C                  |
| Wasserdampfdiffusion:    | 10,85 g/ qm x 24 h                 |

**Besondere Merkmale:** Wegen der hohen Flexibilität läßt sich das Band gut auf unregelmäßigen Oberflächen verkleben. Es weist zudem eine gute Abriebfestigkeit, chemische- und Lösungsmittelbeständigkeit sowie geringe Wasserdampfdurchlässigkeit, auch bei tiefen Temperaturen auf.

## 481 Polyethylen-Klebeband, schwarz

Zum Schutz korrosionsempfindlicher Teile.

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz       |
| Träger:               | Polyethylen-Film |
| Farbe:                | schwarz          |
| Dicke:                | 0,25 mm          |
| Schälkraft auf Stahl: | 35 N/100 mm      |
| Bruchlast:            | 260 N/100 mm     |
| Bruchdehnung:         | 520 %            |

**Besondere Merkmale:** 2 Jahre witterungsbeständig, schnell und einfach wieder entfernbar, sehr elastisch, beständig gegen Treib- und Schmierstoffe.

## 510 Sandstrahl-Klebeband, einlagig

Bestehend aus einem Gummiträger beschichtet mit einem Kautschukklebstoff sowie einer transparenten, leicht zu entfernenden Schutzfolie.

|                  |  |
|------------------|--|
| Klebstoff:       | Kautschuk                                      |
| Träger:          | Gummi  |
| Gesamtdicke:     | 1,125 mm                                       |
| Farbe:           | hellgrün                                       |
| Abmessungen:     | 324 mm x 9,1 m; 476 mm x 9,1 m; 635 mm x 9,1 m |
| Schutzabdeckung: | transparente Folie                             |

**Besondere Merkmale:** Aus dem Sandstrahlklebeband werden Matrizen gefertigt, die aufgeklebt den darunter befindlichen Werkstoff vor mechanischer Beanspruchung schützen. Der umliegende Werkstoff wird bearbeitet, so dass nach Entfernung der Matrize das Dekor auf dem Werkstoff sichtbar wird. Durch die hellgrüne Farbe des Gummiträgers werden die geschnittenen oder gestanzten Linien deutlich sichtbar. Der Klebstoff besitzt eine hohe Haftung auf polierten Oberflächen und Holz.

## 519 Sandstrahl-Klebeband, doppellagig

Bestehend aus einem Gummiträger, der mit einem selbstklebenden Kautschuk-Klebstoff beschichtet ist. Desweiteren ist das Klebeband mit einer speziellen Konstruktion aus zwei Schutzfolien ausgerüstet. Diese Konstruktion verhindert eine Verformung der Matrize beim Aufbringen auf den Werkstoff.

|                  |   |
|------------------|---|
| Klebstoff:       | Kautschuk   |
| Träger:          | Gummi   |
| Gesamtdicke:     | 1,2 mm  |
| Farbe:           | beige   |
| Abmessungen:     | 476,3 mm x 9,14 m; 635 mm x 9,14 m  |
| Schutzabdeckung: | 2 Folien Konstruktion: untere Folie weiß transluzent, obere Folie transparent |

**Besondere Merkmale:** Aus dem Sandstrahlklebeband werden Matrizen gefertigt, die aufgeklebt den darunter befindlichen Werkstoff vor mechanischer Beanspruchung schützen. Der umliegende Werkstoff wird bearbeitet, so dass nach Entfernung der Matrize das Dekor auf dem Werkstoff sichtbar wird. Durch die beige Farbe des Gummiträgers werden die geschnittenen oder gestanzten Linien deutlich sichtbar. Der Klebstoff besitzt eine hohe Haftung auf polierten Oberflächen und Holz.

## 520 Sandstrahl-Klebeband, einzellagig

Bestehend aus einem Gummiträger beschichtet mit einem Kautschukklebstoff sowie einer transparenten, leicht zu entfernenden Schutzfolie.

|                  |  |
|------------------|--|
| Klebstoff:       | Kautschuk  |
| Träger:          | Gummi  |
| Gesamtdicke:     | 1,125 mm   |
| Farbe:           | beige  |
| Abmessungen:     | 317,5 mm x 9,14 m; 476 mm x 9,14 m;<br>635 mm x 9,14 m |
| Schutzabdeckung: | transparente Schutzfolie                               |

**Besondere Merkmale:** Aus dem Sandstrahlklebeband werden Matrizen gefertigt, die aufgeklebt den darunter befindlichen Werkstoff vor mechanischer Beanspruchung schützen. Der umliegende Werkstoff wird bearbeitet, so dass nach der Entfernung der Matrize das Dekor auf dem Werkstoff sichtbar wird. Durch die beige Farbe des Gummiträgers werden die geschnittenen oder gestanzten Linien deutlich sichtbar. Der Kautschukklebstoff besitzt eine hohe Haftung auf polierten Oberflächen und Holz.

## 520 T Sandstrahl-Klebeband, einzellagig

Bestehend aus einem Gummiträger beschichtet mit einem Kautschukklebstoff sowie einer transparenten, leicht zu entfernenden Schutzfolie.

|                  |  |
|------------------|--|
| Klebstoff:       | Kautschuk  |
| Träger:          | Gummi  |
| Gesamtdicke:     | 1,125 mm   |
| Farbe:           | beige  |
| Abmessungen:     | 381 mm x 9,14 m; 635 mm x 9,14 m   |
| Schutzabdeckung: | transparente Schutzfolie mit seitlicher Lochung für computergesteuerte Plotter |

**Besondere Merkmale:** Aus dem Sandstrahlklebeband werden Matrizen gefertigt, die aufgeklebt den darunter befindlichen Werkstoff vor mechanischer Beanspruchung schützen. Der umliegende Werkstoff wird bearbeitet, so dass nach der Entfernung der Matrize das Dekor auf dem Werkstoff sichtbar wird. Durch die beige Farbe des Gummiträgers werden die geschnittenen oder gestanzten Linien deutlich sichtbar. Der Kautschukklebstoff besitzt eine hohe Haftung auf polierten Oberflächen und Holz.

## 838 Tedlar-Filmklebeband, weiß

Weißes Klebeband aus Tedlar\*-PVF-Folie für Anwendungen, wo lange Witterungsbeständigkeit erforderlich ist, wie z. B. Versiegelung von Nähten, Stößen und Dehnfugen bei Dachbahnen, Folien, Glasfasermatten, überlappenden Rohrverbindungen im Schiffsbau.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Tedlar*-PVF-Folie      |
| Farbe:                   | weiß                   |
| Dicke:                   | 0,09 mm                |
| Schälkraft auf Stahl:    | 51 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 420 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 170 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -70 °C bis +105 °C |

**Besondere Merkmale:** Gute Alterungsbeständigkeit.

\* Eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours.

## 855 Nylon-(PA)-Klebeband

Zum Abdecken bei der Pulverbeschichtung, zur permanenten Kantensiegelung vor dem Lackieren bei Fahrzeugen und Maschinen, zum Schützen der Steckerleiste bei gedruckten Schaltungen bei der Zwischenlagerung.

|                          |                     |
|--------------------------|---------------------|
| Klebstoff:               | Spezialkonstruktion |
| Träger:                  | Nylon (PA)          |
| Dicke:                   | 0,08 mm             |
| Schälkraft auf Stahl:    | 47 N/100 mm         |
| Bruchlast:               | 560 N/100 mm        |
| Bruchdehnung:            | 450 %               |
| Temperaturbeständigkeit: | bis ca. +205 °C     |

**Besondere Merkmale:** Hochtemperaturbeständig, geeignet für mehrstündige Autoklavencyklen.

## 5413 Polyimid (Kapton\*\* Typ H)-Klebeband

Ein Polyimid (Kapton\*\* Typ H)-Klebeband mit einem Silikonklebstoff.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Silikon   |
| Träger:                  | Kapton** Polyimid-Folie Typ H   |
| Gesamtdicke:             | 0,07 mm   |
| Abmessungen:             | 6 mm x 33 m; 9,5 mm x 33 m; 12,7 mm x 33 m; 15,9 mm x 33 m; 19,1 mm x 33 m; 25,4 mm x 33 m; 50,8 mm x 33 m; 508 mm x 33 m |
| Schälkraft auf Stahl:    | 22 N/ 100 mm  |
| Bruchlast:               | 578 N/ 100 mm   |
| Bruchdehnung:            | 60 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd -75 °C bis +260 °C; kurzfristig bis +370 °C   |

**Besondere Merkmale:** Schwer entflammbar, strahlen- und chemikalienbeständig, hat eine gute klebeabweisende Oberfläche und ist dimensionstabil über einen weiten Temperaturbereich.

**Hinweis:** \*\* Kapton ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours

## 5419 Polyimid (Kapton\*\*)-Klebeband, antistatisch

Ein Polyimid Klebeband mit Silikonklebstoff, das sich beim Abrollen / Verarbeiten nahezu antistatisch verhält.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Silikon                                   |
| Träger:                  | Kapton** Polyimid-Folie                   |
| Gesamtdicke:             | 0,07 mm                                   |
| Abmessungen:             | 9 mm x 33 m; 19 mm x 33 m; 25,4 mm x 33 m |
| Schälkraft auf Stahl:    | 22 N/ 100 mm                              |
| Bruchlast:               | 578 N/ 100 mm                             |
| Bruchdehnung:            | 60 %                                      |
| Temperaturbeständigkeit: | -75 °C bis +260 °C                        |

**Besondere Merkmale:** Schwer entflammbar, strahlen- und chemikalienbeständig.

**Hinweis:** \*\* Kapton ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours

## 5421 UHMW-Polyethylen-Gleitklebeband

Ultra-high-molecular-weight Polyethylen-Klebeband zur gleitenden Ausrüstung von Oberflächen, z. B. im Transportwesen, bei Abfüll- und Verpackungsstationen, bei schweren Polster- bzw. Sitzmöbeln.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz             |
| Träger:                  | Polyethylen (UHMW)     |
| Dicke:                   | 0,17 mm                |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier |
| Schälkraft auf Stahl:    | 28 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 526 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 300 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -35 °C bis +110 °C |

**Besondere Merkmale:** Extrem hohe Gleitfähigkeit, hohe Abriebfestigkeit, „Selbstschmiereffekt“, geräuschkämpfend.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 5423 UHMW-Polyethylen-Gleitklebeband

Ultra-high-molecular-weight Polyethylen-Klebeband zur gleitenden Ausrüstung von Oberflächen, z. B. im Transportwesen, bei Abfüll- und Verpackungsstationen, bei schweren Polster- bzw. Sitzmöbeln.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz             |
| Träger:                  | Polyethylen (UHMW)     |
| Dicke:                   | 0,28 mm                |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier |
| Schälkraft auf Stahl:    | 28 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 963 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 500 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -35 °C bis +110 °C |

**Besondere Merkmale:** Extrem hohe Gleitfähigkeit, hohe Abriebfestigkeit, „Selbstschmiereffekt“, geräuschkämpfend.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 5425 UHMW-Polyethylen-Gleitklebeband

Eine modifizierte Version von 5421/23 für nahezu die gleichen Anwendungen

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Polyethylen (UHMW)     |
| Dicke:                   | 0,11 mm                |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier |
| Schälkraft auf Stahl:    | 33 N/100 mm            |
| Bruchlast:               | 788 N/100 mm           |
| Bruchdehnung:            | 100 %                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -35 °C bis +110 °C |

**Besondere Merkmale:** Wie 5421/23, jedoch lösemittelbeständig.

## 5451 Glasgewebe-Klebeband Teflon®-(PTFE)-beschichtet

Klebeband zum Beschichten von Kunststofffolien-Schweißgeräten und als Gleitbelag mit hoher mechanischer Festigkeit und klebeabweisender Oberfläche.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Silikon  |
| Träger:                  | Glasgewebe, teflonbeschichtet                  |
| Dicke:                   | 0,14 mm  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 38 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 1225 N/100 mm                                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -75 °C bis +200 °C, kurzzeitig bis +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Resistenz gegen thermische und mechanische Einwirkungen.

\* Eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours.

## 5453 Glasgewebe-Klebeband Teflon®-(PTFE)-beschichtet

Klebeband zum Beschichten von Kunststofffolien-Schweißgeräten und als Gleitbelag mit hoher mechanischer Festigkeit und klebeabweisender Oberfläche.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Silikon  |
| Träger:                  | Glasgewebe, teflonbeschichtet                  |
| Dicke:                   | 0,22 mm  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 38 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 1575 N/100 mm                                  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -75 °C bis +200 °C, kurzzeitig bis +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Resistenz gegen thermische und mechanische Einwirkungen.

\* Eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours.

## 5480 Teflon®-(PTFE)-Film-Klebeband geschälte Folie

Ein Klebeband zur Beschichtung von Rollen, Walzen, Transportbändern, Verpackungs-, Verschweiß- und Bügelvorrichtungen.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Silikon  |
| Träger:                  | Teflon   |
| Dicke:                   | 0,10 mm  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 22 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 473 N/100 mm                                   |
| Bruchdehnung:            | 140 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +200 °C, kurzzeitig bis +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Geschälte Folie ist sehr elastisch für Anwendung auf sphärisch ausgeformten Flächen, hochhitzebeständig, hohe chemische Resistenz, hervorragende Antihafwirkung der Klebebandoberfläche, speziell geeignet zum Ausrüsten von PE-Extrudern.

\* Eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours.

## 5481 Teflon®-(PTFE)-Film-Klebeband geschälte Folie

Ein Klebeband zur Beschichtung von Rollen, Walzen, Transportbändern, Verpackungs-, Verschweiß- und Bügelvorrichtungen.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Silikon  |
| Träger:                  | Teflon   |
| Dicke:                   | 0,18 mm  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 35 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 858 N/100 mm                                   |
| Bruchdehnung:            | 335 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +200 °C, kurzzeitig bis +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Geschälte Folie ist sehr elastisch für Anwendung auf sphärisch ausgeformten Flächen, hochhitzebeständig, hohe chemische Resistenz, hervorragende Antihafteffekte der Klebebandoberfläche, speziell geeignet zum Ausrüsten von PE-Extrudern.

\* Eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours.

## 5490 Teflon®-(PTFE)-Film-Klebeband extrudierte Folie

Im Gegensatz zur geschälten Version 5480/81 ist die extrudierte Folie extrem glatt und für Ausrüstungen von Gegenständen mit geraden Oberflächen geeignet.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Silikon  |
| Träger:                  | Teflon   |
| Dicke:                   | 0,09 mm  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 29 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 385 N/100 mm                                   |
| Bruchdehnung:            | 150 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +205 °C, kurzzeitig bis +260 °C |

\* Eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours.

## 5491 Teflon®-(PTFE)-Film-Klebeband extrudierte Folie

Im Gegensatz zur geschälten Version 5480/81 ist die extrudierte Folie extrem glatt und für Ausrüstungen von Gegenständen mit geraden Oberflächen geeignet.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Silikon  |
| Träger:                  | Teflon   |
| Dicke:                   | 0,17 mm  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 38 N/100 mm                                    |
| Bruchlast:               | 700 N/100 mm                                   |
| Bruchdehnung:            | 200 %  |
| Temperaturbeständigkeit: | von -55 °C bis +205 °C, kurzzeitig bis +260 °C |

\* Eingetragenes Warenzeichen der Firma DuPont de Nemours.



## 8581 Polyurethan-Klebeband, polyesterbeflockt, schwarz

Einsatzbar als Antikratzbelag, Gleitschutz, zur Geräusch- und Anschlagdämpfung sowie als Dichtungs- und Polsterungsmaterial.

|                          |                                 |
|--------------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                         |
| Träger:                  | Polyurethan                     |
| Farbe:                   | schwarz                         |
| Dicke:                   | 0,8 mm                          |
| Flocken:                 | Stärke = 3,3 dtex               |
| Schutzabdeckung:         | Papier                          |
| Schälkraft auf Stahl:    | 76 N/100 mm                     |
| Bruchlast:               | 700 N/100 mm                    |
| Bruchdehnung:            | 400 %                           |
| Temperaturbeständigkeit: | +120 °C, kurzzeitig bis +150 °C |

## 9344 Polyurethan-Klebeband, elastisch, schwarz

3M™ elastisches Polyurethan Klebeband, mit einer Oberfläche aus Mikrofasern, ist speziell für die Reduktion von Geräuschen und Vibrationen entwickelt worden. Durch die Isolation von aneinandergrenzenden Teilen werden Geräusche und Abnutzung vermieden.

|                          |                        |
|--------------------------|------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                |
| Träger:                  | Polyurethan Mikrofaser |
| Farbe:                   | schwarz                |
| Dicke:                   | 0,28 mm                |
| Schutzabdeckung:         | Papier                 |
| Temperaturbeständigkeit: | + 120 °C               |

**Besondere Merkmale:** Sehr gute Dehnbarkeit. Problemlose Anpassung an unregelmäßige Oberflächen zur Isolation aneinandergrenzender Teile. Äußerst leistungsstarker Acrylat-Klebstoff mit hoher Lebensdauer. Hohe Abriebfestigkeit.

# SCOTCH™ Verpackungsklebebänder

## zum Verschließen von Kartonagen, Bündeln, Befestigen, Sichern...

Unsere Produktreihe von Klebebändern, Abrollgeräten und Kartonverschleißmaschinen bietet Ihnen Lösungen für ihren Verpackungs- und Fertigungsbedarf und trägt zu einem sicheren und angenehmeren Arbeitsablauf bei. Mit gezielt auf Ihre Bedürfnisse und Anforderungen abgestimmte Lösungen sparen Sie Zeit, Aufwand und Materialkosten. Des Weiteren lassen sich die Mengen fester Abfallstoffe reduzieren, z.B. durch den Einsatz eines höherwertigeren Verpackungsklebebandes entfallen Mehrfachverklebungen - dieses spart Zeit, Material und Kosten (Arbeitszeit und Klebeband).

### Verwendete Trägerfilme:

- ScotchPro™ - Polypropylen
- ScotchPar™ - Polyester
- Paklon™ - PVC
- Papierträger

### Verwendete Klebefilme:

- **Synthetischer Kautschuk (Hot Melt)**
  - höchste Haftung auch auf Kartonagen mit höherem recycelten Materialanteil
  - sicherer Verschluss
  - sehr gute Initialhaftung
  - durch sehr hohe Vernetzung mit dem Kartonliner sichtbare Zerstörung der Kartonoberfläche nach Entfernung (Sicherheitsaspekt)
  - sehr gute Verarbeitung mit Kartonverschleißmaschinen durch leichtes Abrollverhalten und hohe Vernetzung des drucksensiblen Klebefilms
- **Gummi-Harz-Klebstoff (Naturkautschuk)**
  - sehr gute Initialhaftung
  - breiter Temperaturbereich zur Verarbeitung (speziell bei höheren Temperaturen)
  - weitestgehend rückstandsfreie Entfernung von vielen Oberflächen
  - durch hohe Vernetzung mit dem Kartonliner sichtbare Zerstörung der Kartonoberfläche nach Entfernung (Sicherheitsaspekt)
- **Acrylatklebstoffe**
  - gute UV- und Alterungsbeständigkeit
  - gute Initialhaftung
  - leises Abrollgeräusch (low noise)
  - rückstandsfreie Entfernung bei kurzfristiger Applikation von einigen Oberflächen

## Kartonverschluss

### 309 Verpackungsklebeband leise abrollend

Verpackungsklebeband für leichte Kartonage.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat- Dispersion                 |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,028 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,050 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, braun                  |
| Schälkraft auf Stahl: | 2,6 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 51,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 154 %                               |

### 313 Verpackungsklebeband leise abrollend

Verpackungsklebeband für mittelschwere Kartonage.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat- Dispersion                 |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,040 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,065 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, braun                  |
| Schälkraft auf Stahl: | 3,3 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 61,3 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 165 %                               |

### 352 Scotchpar® Polyester-Klebeband

Verpackungsklebeband für mittelschwere Kartonage unter chemischer Belastung.

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk |
| Träger:               | Polyester         |
| Trägerdicke:          | 0,023 mm          |
| Gesamtdicke:          | 0,046 mm          |
| Farbe:                | Transparent       |
| Schälkraft auf Stahl: | 6,0 N/cm          |
| Bruchlast:            | 55,0 N/cm         |
| Bruchdehnung:         | 140 %             |

**Besondere Merkmale:** chemisch beständig

### 369 Verpackungsklebeband - Tartan -

Verpackungsklebeband für leichte Kartonage.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,025 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,043 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, braun                  |
| Schälkraft auf Stahl: | 3,8 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 35,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 150 %                               |

### 371 Verpackungsklebeband

Verpackungsklebeband für leichte Kartonage.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,028 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,048 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, braun                  |
| Schälkraft auf Stahl: | 4,0 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 45,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 160 %                               |

**Typische Anwendungen:** Maschinenverschluss

## 375 E Premium Verpackungsklebeband

Verpackungsklebeband für schwere Kartonage und Kartons mit hohem Recyclinganteil.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,050 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,075 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, braun                  |
| Schälkraft auf Stahl: | 5,5 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 75,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 180 %                               |

**Typische Anwendungen:** Maschinenverschluss

## 691 Paklon® PVC-Klebeband

Verpackungsklebeband für schwere Kartonage.

|                       |                  |
|-----------------------|------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk   |
| Träger:               | PVC              |
| Trägerdicke:          | 0,070 mm         |
| Gesamtdicke:          | 0,102 mm         |
| Farbe:                | Transparent, rot |
| Schälkraft auf Stahl: | 2,0 N/cm         |
| Bruchlast:            | 83,0 N/cm        |
| Bruchdehnung:         | 70 %             |

## 3444 Papier Verpackungsklebeband, selbstklebend

Verpackungsklebeband für leichte Kartonage.

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                 |
| Träger:               | Papierträger, nicht silikonisiert |
| Gesamtdicke:          | 0,110 mm                          |
| Farbe:                | Braun                             |
| Schälkraft auf Stahl: | 2,4 N/cm                          |
| Bruchlast:            | 24,4 N/cm                         |
| Bruchdehnung:         | 10 %                              |

## 3705 Premium Verpackungsklebeband

Verpackungsklebeband für mittelschwere Kartonage.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk                      |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,050 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,073 mm                            |
| Farbe:                | Transparent                         |
| Schälkraft auf Stahl: | 2,4 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 75,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 170 %                               |

## 3707 Premium Verpackungsklebeband, leise abrollend

Verpackungsklebeband für leichte Kartonage.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk                      |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,035 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,055 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, braun                  |
| Schälkraft auf Stahl: | 1,1 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 58,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 150 %                               |

**Besondere Merkmale:** Abwicklungsgeräusch von weniger als 72 dB(A) bei 20 m/min.

## 3739 Premium Verpackungsklebeband

Verpackungsklebeband für mittelschwere Kartonage und Kartons mit hohem Recyclinganteil.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,035 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,056 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, braun                  |
| Schälkraft auf Stahl: | 4,5 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 60,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 160 %                               |

**Typische Anwendungen:** Maschinenverschluss

## 6208 Verpackungsklebeband, handreißbar

Verpackungsklebeband für leichte Kartonage, von Hand abreißbar.

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Bi-axial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,035 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,056 mm                            |
| Farbe:                | Transparent                         |
| Schälkraft auf Stahl: | 4,0 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 45,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 160 %                               |

## 6890 Paklon® PVC-Klebeband

Verpackungsklebeband für mittelschwere Kartonage.

|                       |                    |
|-----------------------|--------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk     |
| Träger:               | PVC                |
| Trägerdicke:          | 0,035 mm           |
| Gesamtdicke:          | 0,050 mm           |
| Farbe:                | Transparent, braun |
| Schälkraft auf Stahl: | 2,5 N/cm           |
| Bruchlast:            | 60,0 N/cm          |
| Bruchdehnung:         | 75 %               |

## 6893 Paklon® PVC-Klebeband - farbig

Verpackungsklebeband für mittelschwere Kartonage.

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk        |
| Träger:               | PVC                   |
| Trägerdicke:          | 0,037 mm              |
| Gesamtdicke:          | 0,057 mm              |
| Farbe:                | Rot, blau, gelb, grün |
| Schälkraft auf Stahl: | 2,7 N/cm              |
| Bruchlast:            | 65,0 N/cm             |
| Bruchdehnung:         | 75 %                  |

**Besondere Merkmale:** weitestgehend rückstandsfrei lösbar von verschiedenen Oberflächen (Tests erforderlich).

## 8956 Filament- Klebeband

Verpackungsklebeband für sehr schwere Kartonage.

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                    |
| Träger:               | Monoaxial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,028 mm                             |
| Gesamtdicke:          | 0,131 mm                             |
| Schälkraft auf Stahl: | 9,6 N/cm                             |
| Bruchlast:            | 250,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 8,5 %                                |

**Besondere Merkmale:** Glasfaserverstärkung

## 8959 Filament-Klebeband, kreuzgewebt

Verpackungsklebeband für sehr schwere Kartonage.

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                    |
| Träger:               | Monoaxial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,028 mm                             |
| Gesamtdicke:          | 0,145 mm                             |
| Schälkraft auf Stahl: | 8,0 N/cm                             |
| Bruchlast:            | 300,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 10 %                                 |

**Besondere Merkmale:** kreuzgewebte Glasfaserverstärkung

## 8961 Filament-Klebeband

Verpackungsklebeband für sehr schwere Kartonage.

|                       |                                      |
|-----------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                    |
| Träger:               | Monoaxial gereckter Polypropylenfilm |
| Trägerdicke:          | 0,028 mm                             |
| Gesamtdicke:          | 0,160 mm                             |
| Schälkraft auf Stahl: | 9,6 N/cm                             |
| Bruchlast:            | 470,0 N/cm                           |
| Bruchdehnung:         | 10 %                                 |

**Besondere Merkmale:** Glasfaserverstärkung

## Transportsicherung

### 862 F Umreifungsband RST

Klebeband mit Filamentverstärkung, kristallklar für Barcode- Ableseung, schwarz für erhöhte UV- Beständigkeit

|                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk     |
| Träger:               | Polypropylen          |
| Gesamtdicke:          | 0,117 mm              |
| Farbe:                | kristallklar, schwarz |
| Schälkraft auf Stahl: | 5,4 N/cm              |
| Bruchlast:            | 210,0 N/cm            |
| Bruchdehnung:         | 30 %                  |

### 880 NR Filament-Klebeband

Klebeband mit Polyesterfädenverstärkung

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk |
| Träger:               | Polyester-Film |
| Gesamtdicke:          | 0,200 mm       |
| Farbe:                | Transparent    |
| Schälkraft auf Stahl: | 6,5 N/cm       |
| Bruchlast:            | 438,0 N/cm     |
| Bruchdehnung:         | 15 %           |

### 890 Filament-Klebeband

|                       |                      |
|-----------------------|----------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk       |
| Träger:               | Polyester-Film       |
| Gesamtdicke:          | 0,200 mm             |
| Farbe:                | Transparent, schwarz |
| Schälkraft auf Stahl: | 4,9 N/cm             |
| Bruchlast:            | 1050,0 N/cm          |
| Bruchdehnung:         | 3 %                  |

**Besondere Merkmale:** Besonders enge Glasfaserverstärkung.

### 895 Filament-Klebeband

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk                    |
| Träger:               | Biaxial orientiertes Polypropylen |
| Gesamtdicke:          | 0,150 mm                          |
| Farbe:                | Transparent                       |
| Schälkraft auf Stahl: | 6,0 N/cm                          |
| Bruchlast:            | 525,0 N/cm                        |
| Bruchdehnung:         | 4,5 %                             |

**Besondere Merkmale:** Glasfaserverstärkung für sehr hohe Reißfestigkeit.

### 898 NR Filament-Klebeband

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk |
| Träger:               | Polyester-Film |
| Gesamtdicke:          | 0,150 mm       |
| Farbe:                | Transparent    |
| Schälkraft auf Stahl: | 7,6 N/cm       |
| Bruchlast:            | 665,0 N/cm     |
| Bruchdehnung:         | 3 %            |

**Besondere Merkmale:** Glasfaserverstärkung für sehr hohe Reißfestigkeit.

## 3740 Bündelungs- und Palettierungsklebeband

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Monoaxial orientiertes Polypropylen |
| Trägerdicke:          | 0,078 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,100 mm                            |
| Farbe:                | Elfenbein                           |
| Schälkraft auf Stahl: | 6,0 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 310,0 N/cm                          |
| Bruchdehnung:         | 35 %                                |

## 3741 Bündelungs- und Palettierungsklebeband

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Monoaxial orientiertes Polypropylen |
| Trägerdicke:          | 0,050 mm                            |
| Gesamtdicke:          | 0,071 mm                            |
| Farbe:                | Transparent, orange, schwarz        |
| Schälkraft auf Stahl: | 60,0 N/cm                           |
| Bruchlast:            | 200,0 N/cm                          |
| Bruchdehnung:         | 40 %                                |

## 6877 Fixierungsklebeband

Rückstandslos entfernbares Klebeband

|                       |                |
|-----------------------|----------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk |
| Träger:               | PVC- Film      |
| Trägerdicke:          | 0,037 mm       |
| Gesamtdicke:          | 0,057 mm       |
| Farbe:                | Hellblau       |
| Schälkraft auf Stahl: | 1,3 N/cm       |
| Bruchlast:            | 60,0 N/cm      |
| Bruchdehnung:         | 40 %           |

**Besondere Merkmale:** Von den meisten Oberflächen rückstandslos entfernbar.

## 8884 Polyäthylen Stretch Klebeband

Stretch Klebeband zum Bündeln und Palettenstabilisieren.

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk |
| Träger:               | LLDPE Polyäthylen |
| Gesamtdicke:          | 0,130 mm          |
| Farbe:                | Transparent       |
| Schälkraft auf Stahl: | 6,4 N/cm          |
| Bruchlast:            | 35,0 N/cm         |
| Bruchdehnung:         | 700 %             |

**Besondere Merkmale:** Bei voller Dehnung (700%) reduziert sich die Klebkraft, so dass das Band von den meisten Oberflächen rückstandslos entfernt werden kann.



## 8886 Polyäthylen Stretch Klebeband

Stretch Klebeband zum Bündeln und Palettenstabilisieren.

|                       |                   |
|-----------------------|-------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk |
| Träger:               | LLDPE Polyäthylen |
| Gesamtdicke:          | 0,180 mm          |
| Farbe:                | Transparent       |
| Schälkraft auf Stahl: | 6,1 N/cm          |
| Bruchlast:            | 49,0 N/cm         |
| Bruchdehnung:         | 720 %             |

**Besondere Merkmale:** Bei voller Dehnung (700%) reduziert sich die Klebkraft, so dass das Band von den meisten Oberflächen rückstandsfrei zu entfernen ist.

## 8898 Fixierungsklebeband

Rückstandslos entfernbares Klebeband

|                       |                                     |
|-----------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                   |
| Träger:               | Monoaxial orientiertes Polypropylen |
| Gesamtdicke:          | 0,110 mm                            |
| Farbe:                | Hellblau                            |
| Schälkraft auf Stahl: | 7,1 N/cm                            |
| Bruchlast:            | 280,0 N/cm                          |
| Bruchdehnung:         | 25 %                                |

**Besondere Merkmale:** Von den meisten Oberflächen rückstandslos entfernbar.

## 8915 Fixierungsklebeband

Rückstandslos entfernbares Klebeband

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:            | Synthesekautschuk                 |
| Träger:               | Biaxial orientiertes Polypropylen |
| Gesamtdicke:          | 0,150 mm                          |
| Farbe:                | Transparent, hellblau             |
| Schälkraft auf Stahl: | 6,5 N/cm                          |
| Bruchlast:            | 298,0 N/cm                        |
| Bruchdehnung:         | 3 %                               |

**Besondere Merkmale:** Glasfaserverstärkung für sehr hohe Reißfestigkeit. Von den meisten Oberflächen rückstandslos entfernbar.

## 8981 Filament-Klebeband

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk                    |
| Träger:               | Biaxial orientiertes Polypropylen |
| Gesamtdicke:          | 0,168 mm                          |
| Farbe:                | Transparent                       |
| Schälkraft auf Stahl: | 7,6 N/cm                          |
| Bruchlast:            | 665,0 N/cm                        |
| Bruchdehnung:         | 3 %                               |

**Besondere Merkmale:** Glasfaserverstärkung für sehr hohe Reißfestigkeit.

## Verpackungsveredelung

### 821 Cellulose-Acetat-Etikettenschutzklebeband

Zum Schutz sämtlicher Adressen und Etiketten auf nahezu allen Materialien; Verarbeitung mit dem Spezialabroller M 769, postalisch zugelassen.

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat-Dispersion           |
| Träger:               | Cellulose-Acetat-Folie, matt |
| Dicke:                | 0,06 mm                      |
| Schälkraft auf Stahl: | 27 N/100 mm                  |
| Bruchlast:            | 210 N/100 mm                 |
| Bruchdehnung:         | 15 %                         |

**Besondere Merkmale:** Alterungs-, UV- und temperaturbeständig, hochtransparent, nicht spiegelnd, leicht abrollbar, beschrift- und stempelbar.

### 822 ScotchPad™ Klebeband-Abschnitte vom Block

Anwenderfreundliche, vorgestanzte Klebeband-Abschnitte (100 mm x 150 mm).

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:            | Naturkautschuk                  |
| Träger:               | Polypropylen-Folie, transparent |
| Dicke:                | 0,08 mm                         |
| Schälkraft auf Stahl: | 60 N/100 mm                     |
| Bruchlast:            | 615 N/100 mm                    |
| Bruchdehnung:         | 160 %                           |

**Besondere Merkmale:** Einfach zu verarbeiten - ohne Abroller. Einsetzbar überall dort, wo etwas geschützt, verschlossen, repariert oder verbunden werden muss - im Büro, Lager, Versand. 25 Abschnitte je Block.

### 1075 ScotchPad™ selbstklebende Aufhänger vom Block

Deltaallochung: Geeignet für Produkte mit einem Gewicht bis ca. 340 g

Abmessungen: 50,8 mm x 50,8 mm  
10 Stück je Block.

### 1340 RL Selbstklebende Aufhänger

Seitliche Öffnung rechts. Geeignet für Produkte mit einem Gewicht bis ca. 250 g

Abmessungen: 27 mm x 45 mm  
1000 Stück je Rolle.

### 8241 Scotch™ Dokumentenschutz

Zur Verarbeitung mit dem Spezialabroller M 777.

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Klebstoff:            | Rand Naturkautschuk   |
| Träger:               | Polypropylen-Folie, transparent   |
| Dicke:                | Rand 0,06 mm  |
| Abmessungen:          | außen 150 mm x 200 mm<br>Innenfeld 109 mm x 154 mm<br>Zur Aufnahme von Versandpapieren des<br>DIN-Formates A 6 oder kleiner |
| Schälkraft auf Stahl: | Rand 20 N/100 mm; Innenfeld schwach haftend   |
| Bruchlast:            | 520 N/100 mm  |
| Bruchdehnung:         | 120 %   |

## 8242 Scotch™ Dokumentenschutz

Zur Verarbeitung mit dem Spezialabroller M 777.

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Rand Naturkautschuk  |
| Träger:               | Polypropylen-Folie, transparent  |
| Dicke:                | Rand 0,06 mm   |
| Abmessungen:          | außen 150 mm x 260 mm<br>Innenfeld 109 mm x 219 mm<br>Zur Aufnahme von Versandpapieren<br>des Lang-DIN-Formates oder kleiner |
| Schälkraft auf Stahl: | Rand 20 N/100 mm; Innenfeld schwach haftend  |
| Bruchlast:            | 520 N/100 mm   |
| Bruchdehnung:         | 120 %  |

## 8612 Filament-Aufreißband

|               |                |
|---------------|----------------|
| Klebstoff:    | Naturkautschuk |
| Träger:       | Polyester-Film |
| Dicke:        | 0,22 mm        |
| Bruchlast:    | 178 N/4,8 mm   |
| Bruchdehnung: | 15 %           |

**Besondere Merkmale:** Faserfreie Klebstoffränder, geringe Bruchdehnung durch Polyesterfädenverstärkung, speziell geeignet als Aufreißband für schwere Wellpappe-Kartons und -Trommeln, zum Verstärken von Handgriffen und Seitenwänden.

## 8624 Aufreißfaden Polypropylen, Polypropylenträger - vorgestreckt

|              |   |
|--------------|---|
| Klebstoff:   | Synthesekautschuk                       |
| Farbe:       | blau                                    |
| Abmessungen: | 6,0 mm x 13710,0 m; 4,0 mm x 18280,0 mm |
| Bruchlast:   | 280 N/ 100 mm                           |

## 8626 Aufreißfaden Polypropylen, Polypropylenträger - vorgestreckt

A

|              |                     |
|--------------|---------------------|
| Klebstoff:   | Synthesekautschuk   |
| Farbe:       | beige               |
| Abmessungen: | 4,76 mm x 18280,0 m |
| Bruchlast:   | 385 N/ 100 mm       |

## 3M™ Matic Kartonverschließmaschinen

Die 3M™ Matic Kartonverschließmaschinen bieten die halbautomatische und vollautomatische Möglichkeit des effizienteren Kartonverschlusses. Das Programm der robusten, mit einem patentierten 3M Accu Glide Beklebekopf ausgerüsteten Kartonverschließmaschinen bietet neben den reichhaltigen Standardversionen für die Verarbeitung unterschiedlichster Kartonagenabmessungen und einem reichhaltigen Zubehörportfolios auch die Möglichkeit von Kundenspezifischen, werksseitigen Modifizierungen. Sprechen Sie uns an.

### 100 a 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Deckel- und Bodenverschließmaschine mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen unten.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 150 - 550  
H: 120 - 550

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 3,0 - 30  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

### 200 a 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Deckel- und Bodenverschließmaschine mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen unten.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 150 - 550  
H: 120 - 620

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 2,0 - 30  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

### 700 a 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Deckel- und Bodenverschließmaschine mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen oben und unten.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 150 - 550  
H: 120 - 620

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 0,5 - 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** Merkmale: AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

### 700 aks 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Deckel- und Bodenverschließmaschine für besonders große Kartonage; mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen oben und unten.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 175 - 650  
H: 140 - 915

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 0,5 - 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 75

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 700 r 3M Matic™ Kartonverschleißmaschine

Deckel- und Bodenverschleißmaschine mit automatischer Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate in Serie; Antriebsriemen oben und unten.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 150 - 550  
H: 120 - 620

Max. Ausstoß/min.: 15 Kartons  
Kartongewicht (kg): 0,5 - 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 700 rks 3M Matic™ Kartonverschleißmaschine

Deckel- und Bodenverschleißmaschine für besonders große Kartontage; mit automatischer Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate in Serie; Antriebsriemen oben und unten.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 175 - 650  
H: 140 - 915

Max. Ausstoß/min.: 15 Kartons  
Kartongewicht (kg): 0,5 - 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 75

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 800 a 3M Matic™ Kartonverschleißmaschine

Deckel- und Bodenverschleißmaschine mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen seitlich.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 115 - 550  
H: 120 - 620

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 1,0 - 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 800 ab 3M Matic™ Kartonverschleißmaschine

Bodenverschleißmaschine mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen seitlich.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 115 - 550  
H: 120 - 620

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 1,0 - 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 800 af 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Automatische Deckel- und Bodenverschließmaschine mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen seitlich.

Kartonmaße (mm): L: 150 - 760  
B: 120 - 545  
H: 120 - 625

Max. Ausstoß/min.: 15 Kartons  
Kartongewicht (kg): 2,0 ~ 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 800 asb 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Deckel- und Bodenverschließmaschine für besonders kleine Kartontage; mit manueller Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate; Antriebsriemen seitlich.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 95 - 550  
H: 90 - 620

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 1,0 ~ 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 800 r 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Deckel- und Bodenverschließmaschine mit automatischer Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate in Serie; Antriebsriemen seitlich.

Kartonmaße (mm): L: 150 -  
B: 110 - 500  
H: 130 - 530

Max. Ausstoß/min.: 30 Kartons  
Kartongewicht (kg): 0,5 ~ 40  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 800 rf 3M Matic™ Kartonverschließmaschine

Automatische Deckel- und Bodenverschließmaschine mit automatischer Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate in Serie; Antriebsriemen seitlich.

Kartonmaße (mm): L: 200 - 610  
B: 140 - 510  
H: 150 - 510

Max. Ausstoß/min.: 15 Kartons  
Kartongewicht (kg): 2,0 ~ 29  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 50

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## 800 rks 3M Matic™ Kartonverschleißmaschine

Deckel- und Bodenverschleißmaschine für besonders große Kartontage; mit automatischer Einstellung auf unterschiedliche Kartonformate in Serie; Antriebsriemen seitlich.

Kartonmaße (mm): L: 380 -  
B: 205 - 765  
H: 305 - 1270

Max. Ausstoß/min.: 15 Kartons  
Kartongewicht (kg): 2,0 - 90  
Klebebandbreite (mm): 36 bis 75

**Besondere Merkmale:** AccuGlide II Beklebekopf (3M Patent) für den akkuraten, gleichmäßigen U-Verschluss.

## Manuelle Verarbeitungsgeräte

### **H 10** Plastik-Handabroller

Zur Verarbeitung von Klebebändern bis zu 25 mm Breite und 66 m Länge.

### **H 12** Plastik-Handabroller

Zur Verarbeitung von Filament-Klebebändern bis 25 mm Breite, mit eingebauter Bremse.

### **H 128** Filament-Handabroller, Metall

Zur Verarbeitung von Filament-Klebebändern bis zu 50 mm Breite.

### **H 133** Filament-L-Clip-Handabroller

Zur Verarbeitung von Filament-Klebebändern bis 19 mm Breite und 55 m Länge. Mit Bremse.

### **H 150 / H 153** Handabroller, leise abrollend

Zum geräuschreduzierten Abrollen von PP-Klebebändern von 66m Länge und 50mm Breite (H150) bzw. 75mm Breite (H153).

### **HE 180 / HE 183** Handabroller mit einstellbarer Bremse

Zum Verarbeiten von Verpackungsklebebändern von 66m Länge und 50mm Breite (HE180) bzw. 75mm Breite (HE183).

### **CE 23** Tischabroller, Plastik

Zur Verarbeitung von Klebebändern bis zu 25 mm Breite und 66 m Länge.

### **M 82** Abroller mit Längeneinstellung

Für Klebeband in 100 mm Breite und auch für eine Vielzahl von Rollen bis zu 100 mm. Abschnittlängen stufenlos einstellbar von 40 mm bis 400 mm.

### **M 96** Längengeber

Zur Verarbeitung von Klebebändern bis zu 25 mm Breite und 66 m Länge, leichtes Abnehmen des Klebebandes bis 125 mm Abschnittlänge.

### **S 63** Kantenverschleißgerät

Manueller Kantenverschleißer für den Tisch- oder Einbaubrauch. Ein Klebebandstreifen von 38 mm Länge wird als „L-Clip“ appliziert. Für Bandbreiten von 6 mm bis 15 mm.



## **S 634** Kantenverschleißgerät

Manueller Kantenverschleißer für den Tisch- oder Einbaugebrauch. Ein Klebebandstreifen von 101 mm Länge wird als „L-Clip“ appliziert. Für Bandbreiten von 9 mm bis 18 mm. Rollendurchmesser max. 139 mm. Auch Filament- Klebeband kann verarbeitet werden.

## **M 777** Spezialabroller für Scotch™ Dokumentenschutz 8241 und 8242

mit extra schwerer Bodenplatte.

## **M 920** Längengeber

Zur Verarbeitung von Klebebändern bis zu 25 mm Breite und 66 m Länge. Abschnittslängen stufenlos einstellbar bis 100 mm.

## **P 52/P 56** Tischabroller

Tischabroller für das Spenden mehrerer, verschiedener Klebebandrollen bis 175 mm Rollendurchmesser und einer Gesamtbreite von 50mm (P52) oder 144mm (P56). Eine beschwerte Bodenplatte für zusätzliche Stabilität (P52W und P56W) ist optional erhältlich.

## 3M™ Klebstoff-Filme ohne Träger

3M™ Klebstoff-Filme ohne Träger werden zum Verbinden und Laminieren von Werkstoffen wie Metall, Kunststoff, Textilien, Leder, Glas, Keramik, Pappe und Papier eingesetzt.

Spezielle Anwendungen sind das Endlosmachen von Papier und Folien, sowie selbstklebendes Ausrüsten von Schildern, Formularen, Etiketten, Emblemen, Zierleisten und Frontplatten.

Die sehr dünnen 3M™ Klebstoff-Filme (0,025 bis 0,13 mm) ermöglichen auch das Kleben dünner Werkstoffe, ohne wesentliche Veränderung der Bauteilgeometrie.

Die unterschiedlichen Klebstoff-Typen sind optisch kaum zu differenzieren. Sie unterscheiden sich in den Leistungsmerkmalen jedoch aufgrund des chemischen Aufbaus:

- **Reine Acrylate**

Merkmale: Ausgezeichnete Endklebkraft, sehr gute Alterungsbeständigkeit, hohe Temperatur-, UV- und Lösemittelbeständigkeit.

- **Modifizierte Acrylate**

Merkmale: Gute Adhäsionseigenschaften auch auf niederenergetischen Werkstoffen (PE, PP), hohe Soforthaftung, gute Temperatur-, UV- und Lösemittelbeständigkeit, gute Alterungsbeständigkeit.

## 465 Klebstoff-Film ohne Träger

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 40 -            |
| Träger:                  | ohne                        |
| Dicke:                   | 0,05 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert       |
| Schälkraft auf Stahl:    | 27 N/100 mm                 |
| Temperaturbeständigkeit: | + 85 °C, kurzzeitig +120 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Soforthaftung, sehr gute UV-Beständigkeit.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

**Hinweis:** siehe Klebstoff-Film 924 für das 3M™ ATG-System.

## 467 MP Klebstoff-Film ohne Träger

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                     |
| Träger:                  | ohne                        |
| Dicke:                   | 0,05 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert, weiß |
| Schälkraft auf Stahl:    | 55 N/100 mm                 |
| Temperaturbeständigkeit: | +120 °C, kurzzeitig +175 °C |

**Besondere Merkmale:** Klimastabiles, polybeschichtetes Schutzpapier, absolute Formstabilität und gute Stanzeigenschaften, dauerhafte, gleichmäßige Transparenz, hohe Scherfestigkeit, ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 468 MP Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat                     |
| Träger:               | ohne                        |
| Dicke:                | 0,13 mm                     |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert, weiß |
| Schälkraft auf Stahl: | 76 N/100 mm                 |
| Temperatur-           |                             |
| beständigkeit:        | +120 °C, kurzzeitig +175 °C |

**Besondere Merkmale:** Klimastabiles, polybeschichtetes Schutzpapier, absolute Formstabilität und gute Stanzeigenschaften, dauerhafte, gleichmäßige Transparenz, hohe Scherfestigkeit, ausgezeichnete Temperaturbeständigkeit.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 920 XL Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat - A 50 -           |
| Träger:               | ohne                       |
| Dicke:                | 0,025 mm                   |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert      |
| Schälkraft auf Stahl: | 22 N/100 mm                |
| Temperatur-           |                            |
| beständigkeit:        | +80 °C, kurzzeitig +120 °C |

**Besondere Merkmale:** Überstehendes Schutzpapier, transparenter Klebstoff, hohe Soforthaftung, sehr gute UV-Beständigkeit.

## 927 Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat, modifiziert - A 60 - |
| Träger:               | ohne                          |
| Dicke:                | 0,05 mm                       |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert         |
| Schälkraft auf Stahl: | 66 N/100 mm                   |
| Temperatur-           |                               |
| beständigkeit:        | +80 °C, kurzzeitig +120 °C    |

**Besondere Merkmale:** Transparenter Klebefilm, gute Adhäsion auf niederenergetischen Werkstoffen (z.B. PE, PP), sehr hohe Soforthaftung.

**Hinweis:** siehe Klebstoff-Film 976 für das 3M™ ATG-System.

## 950 Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat, modifiziert - A 60 - |
| Träger:               | ohne                          |
| Dicke:                | 0,13 mm                       |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert         |
| Schälkraft auf Stahl: | 80 N/100 mm                   |
| Temperatur-           |                               |
| beständigkeit:        | +80 °C, kurzzeitig +120 °C    |

**Besondere Merkmale:** Transparenter Klebefilm, für leicht raue/strukturierete Oberflächen geeignet. Gute Adhäsion auf niederenergetischen Oberflächen (z. B. PP, PE), sehr hohe Soforthaftung.

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

**Hinweis:** Siehe Klebstoff-Film 969 für das 3M™ ATG-System.

## 8141 Hochtransparenter Klebstoff-Film ohne Träger

Optisch klare Klebeverbindungen auf vielen transparenten Materialien. Sollten unter Reinraumbedingungen verarbeitet werden.

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Klebstoff:                          | Acrylat     |
| Träger:                             | ohne        |
| Dicke:                              | 0,025 mm    |
| Schälkraft zu Polycarbonat (22 °C): | 42 N/100 mm |
| Temperaturbeständigkeit:            | 105 °C*     |

**Besondere Merkmale:** Exzellente Klimabeständigkeit, ausgezeichnete Alterungsbeständigkeit, sehr gute Fließeigenschaften, nahezu 100 % Lichtdurchlässigkeit, keine doppelte Lichtbrechung, da keine Trägerfolie.

**Typische Anwendungen:** Verkleben von Touch Screens, Montage von LCD Panels in Folientastaturen.

\*Extreme Temperaturbelastungen können die optischen Eigenschaften des Fertigproduktes beeinflussen.

## 8142 Hochtransparenter Klebstoff-Film ohne Träger

Optisch klare Klebeverbindungen auf vielen transparenten Materialien. Sollten unter Reinraumbedingungen verarbeitet werden.

|                                     |             |
|-------------------------------------|-------------|
| Klebstoff:                          | Acrylat     |
| Träger:                             | ohne        |
| Dicke:                              | 0,050 mm    |
| Schälkraft zu Polycarbonat (22 °C): | 56 N/100 mm |
| Temperaturbeständigkeit:            | 105 °C*     |

**Besondere Merkmale:** Exzellente Klimabeständigkeit, ausgezeichnete Alterungsbeständigkeit, sehr gute Fließeigenschaften, nahezu 100 % Lichtdurchlässigkeit, keine doppelte Lichtbrechung, da keine Trägerfolie.

**Typische Anwendungen:** Verkleben von Touch Screens, Montage von LCD Panels in Folientastaturen.

\*Extreme Temperaturbelastungen können die optischen Eigenschaften des Fertigproduktes beeinflussen.

## 9471 LE Klebstoff-Film ohne Träger

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat, - A 36 -           |
| Träger:                  | ohne                        |
| Farbe:                   | hochtransparent             |
| Dicke:                   | 0,05 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert       |
| Schälkraft auf Stahl:    | 82 N/100 mm                 |
| Temperaturbeständigkeit: | + 90 °C, kurzzeitig +150 °C |

**Besondere Merkmale:** Hochtransparenter Klebstoff, hohe Anfangsklebkraft, sehr hohe Scherfestigkeit. Gute Haftung zu niederenergetischen Werkstoffen wie PE, PP und Pulverlacken. Klebt gegebenenfalls auf leicht öligen Oberflächen (Korrosionsschutz).

## 9472 LE Klebstoff-Film ohne Träger

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:                    | Acrylat, - A 36 -           |
| Träger:                       | ohne                        |
| Farbe:                        | hochtransparent             |
| Dicke:                        | 0,13 mm                     |
| Schutzabdeckung:              | Papier, silikonisiert       |
| Schälkraft auf Stahl:         | 153 N/100 mm                |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | + 90 °C, kurzzeitig +150 °C |

**Besondere Merkmale:** Hochtransparenter Klebstoff, hohe Anfangsklebkraft, sehr hohe Scherfestigkeit. Gute Haftung zu niederenergetischen Werkstoffen wie PE, PP und Pulverlacken. Klebt gegebenenfalls auf leicht öligen Oberflächen (Korrosionsschutz).

## 9482 PC Klebstoff-Film ohne Träger

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Klebstoff:                    | Acrylat, - A 25 -            |
| Träger:                       | ohne                         |
| Dicke:                        | 0,05 mm                      |
| Schutzabdeckung:              | Papier, silikonisiert        |
| Schälkraft auf Stahl:         | 76 N/100 mm                  |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | + 150 °C, kurzzeitig +230 °C |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Klebkraft - auch auf niederenergetischen Werkstoffen (z.B. PE, PP), extrem hohe Temperaturbeständigkeit, sehr gute Beständigkeiten gegen Lösemittel- und UV-Einwirkung, transparenter Klebefilm. UL 746 C, MH 17478.

**Hinweis:** Siehe Klebstoff-Film 926 für das 3M™ ATG-System (9485).

## 9485 PC Klebstoff-Film ohne Träger

|                               |                              |
|-------------------------------|------------------------------|
| Klebstoff:                    | Acrylat, - A 25 -            |
| Träger:                       | ohne                         |
| Dicke:                        | 0,135 mm                     |
| Schutzabdeckung:              | Papier, silikonisiert        |
| Schälkraft auf Stahl:         | 163 N/100 mm                 |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | + 150 °C, kurzzeitig +230 °C |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Klebkraft - auch auf niederenergetischen Werkstoffen (z.B. PE, PP), extrem hohe Temperaturbeständigkeit, sehr gute Beständigkeiten gegen Lösemittel- und UV-Einwirkung, transparenter Klebefilm. UL 746 C, MH 17478.

**Hinweis:** Siehe Klebstoff-Film 926 für das 3M™ ATG-System (9485).

## 9568 Klebstoff-Film ohne Träger

|                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:                    | Acrylat, - A 30 -           |
| Träger:                       | ohne                        |
| Dicke:                        | 0,13 mm                     |
| Schutzabdeckung:              | Papier, silikonisiert       |
| Schälkraft auf Stahl:         | 76 N/100 mm                 |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | +120 °C, kurzzeitig +175 °C |

**Besondere Merkmale:** Kein Klebstoffaustritt bei schmalen Rollen, gute Adhäsion auf Schaumstoffen.

## 9605 Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat, - A 50 -           |
| Träger:               | ohne                        |
| Dicke:                | 0,05 mm                     |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert, weiß |
| Schälkraft auf Stahl: | 50 N/100 mm                 |
| Temperatur-           |                             |
| beständigkeit:        | +70 °C, kurzzeitig +90 °C   |

**Besondere Merkmale:** Transparenter Klebefilm, der sich durch eine hohe Soforthaftung und gute Scherkraft auszeichnet. Sehr gute UV-Beständigkeit.

**Hinweis:** siehe Klebstoff-Film 904 für das 3M™ ATG-System.

## 3M™ ATG Klebstoff-Filme ohne Träger

3M™ ATG Klebstoff-Filme sind so konzipiert, dass sie sich durch ihre Spezialwicklung einfach und wirtschaftlich mit dem 3M™ ATG 700-Handabroller verarbeiten lassen.

Besonders vorteilhaft ist die automatische Aufwicklung des Schutzpapiers, dadurch erübrigt sich eine manuelle Entfernung.

Es sind sechs 3M™ ATG Klebstoff-Filme mit unterschiedlichen Leistungsmerkmalen lieferbar. Eine Besonderheit stellt das Produkt 928 mit zwei unterschiedlichen klebenden seiten (stark/schwach) dar.

### 904 Klebstoff-Film ohne Träger

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat, - A 50 -          |
| Träger:                  | ohne                       |
| Dicke:                   | 0,05 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | Papier, weiß               |
| Schälkraft auf Stahl:    | 50 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | + 70 °C, kurzzeitig +90 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Soforthaftung und gute Scherkraft.

**Hinweis:** Siehe Normalversion 3M™ 9605.

### 909 Klebstoff-Film ohne Träger, Montagehilfsband

Bestehend aus dem trocken übertragbaren Klebstoff-Film 909 und dem Spezial-Verarbeitungsgerät T-635. Gemeinsam bilden sie als "dritte Hand" die ideale Montagehilfe. Erst durch das Spezial-Verarbeitungsgerät kann eine optimale Verarbeitung garantiert werden.

|                          |                    |
|--------------------------|--------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat            |
| Gesamtdicke:             | 0,04 mm            |
| Farbe:                   | transparent        |
| Abmessungen:             | 152,4 mm x 55,0 m  |
| Schutzabdeckung:         | Silikonpapier      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 22 N/ 25 mm        |
| Temperaturbeständigkeit: | kurzzeitig +200 °C |

**Besondere Merkmale:** Die Montagehilfe dient dazu, Gegenstände selbstklebend auszurüsten. Das geschieht durch Andrücken des Objektes auf das Klebeband, wobei Klebstoff auf die Kontaktfläche übertragen wird. Das kann mit Gegenständen nahezu sämtlicher Materialien und Formen geschehen. Der Klebstoff lässt ein mehrfaches positionieren zu.

### 924 Klebstoff-Film ohne Träger

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat, - A 40 -          |
| Träger:                  | ohne                       |
| Dicke:                   | 0,05 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | Papier                     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 27 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +85 °C, kurzzeitig +120 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Soforthaftung, sehr gute UV-Beständigkeit.

**Hinweis:** Siehe Normalversion 3M™ 465.

## 926 Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat, - A 25 -            |
| Träger:               | ohne                         |
| Dicke:                | 0,13 mm                      |
| Schutzabdeckung:      | Papier                       |
| Schälkraft auf Stahl: | 163 N/100 mm                 |
| Temperatur-           |                              |
| beständigkeit:        | + 150 °C, kurzzeitig +230 °C |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Klebkraft, auch auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE, PP) extrem hohe Temperaturbeständigkeit, sehr gute Beständigkeiten gegen Lösemittel- und UV-Einwirkung, transparenter Klebfilm.

**Hinweis:** Siehe Normalversion 3M™ 9485.

## 969 Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat, modifiziert - A 60 - |
| Träger:               | ohne                          |
| Dicke:                | 0,13 mm                       |
| Schutzabdeckung:      | Papier                        |
| Schälkraft auf Stahl: | 80 N/100 mm                   |
| Temperatur-           |                               |
| beständigkeit:        | + 80 °C, kurzzeitig +120 °C   |

**Besondere Merkmale:** Für leicht raue/strukturierte Oberflächen geeignet, gute Adhäsion auf niederenergetischen Werkstoffen (z.B. PE, PP), sehr hohe Soforthaftung, transparenter Klebfilm.

**Hinweis:** Siehe Normalversion 3M™ 950.

## 976 Klebstoff-Film ohne Träger

|                       |                               |
|-----------------------|-------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat, modifiziert - A 60 - |
| Träger:               | ohne                          |
| Dicke:                | 0,05 mm                       |
| Schutzabdeckung:      | Papier                        |
| Schälkraft auf Stahl: | 66 N/100 mm                   |
| Temperatur-           |                               |
| beständigkeit:        | +80 °C, kurzzeitig +120 °C    |

**Besondere Merkmale:** Gute Adhäsion auf niederenergetischen Werkstoffen (z.B. PE, PP), sehr hohe Soforthaftung, transparenter Klebfilm.

**Hinweis:** Siehe Normalversion Scotch™ 927.

## ATG 700 3M™ ATG 700

- Ergonomischer Handabroller,
- Kunststoffsäuführung,
- transparenter Deckel (Restlaufänge sichtbar),
- Lauflänge bis 55 m,
- Der Klebstoff-Auftrag erfolgt mit automatischem Abwickeln des Schutzpapiers.





## 3M™ Doppelseitige Klebebänder mit dünnem Träger

Diese Produktgruppe wird überwiegend zum Verbinden, Montieren und Laminieren unterschiedlichster Werkstoffe, wie z.B. Metall, Kunststoff, Holz, Glas, Papier und Keramik eingesetzt.

Die unterschiedlichen Leistungsmerkmale ergeben sich einerseits durch verschiedene Trägermaterialien, andererseits durch differenzierte Klebstoffformulierungen. Weitere Kombinationsmöglichkeiten ergeben sich durch den Einsatz unterschiedlicher Klebstofftypen - stark/schwach klebend - auf den beiden Seiten des Trägermaterials.

Die eingesetzten Klebstoffformulierungen sind folgende:

- **Synthese Kautschuk/Gummi Harz**

Merkmale: sehr gute Soforthaftung, gute Scherfestigkeit auf den meisten Werkstoffen inkl. Kunststoffen mit niederenergetischen Oberflächen (PE, PP)

- **Acrylat**

Merkmale: ausgezeichnete Endklebkraft, sehr hohe Alterungs-, Temperatur-, UV- und chemische Beständigkeit.

- **modifizierte Acrylate**

Merkmale: wie Acrylat, jedoch gute Adhäsionseigenschaften auf niederenergetischen Werkstoffen und bessere Soforthaftung.

### 400 Doppelseitiges Klebeband mit Papierträger

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz - R 50 -       |
| Träger:                  | Papiervlies               |
| Dicke:                   | 0,13 mm                   |
| Schutzabdeckung:         | Krepppapier               |
| Schälkraft auf Stahl:    | 55 N/100 mm               |
| Temperaturbeständigkeit: | +65 °C, kurzzeitig +95 °C |

### 410 Doppelseitiges Klebeband mit Papierträger

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz - R 50 -        |
| Träger:                  | Papier                     |
| Dicke:                   | 0,13 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | Papier                     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 55 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | + 65 °C, kurzzeitig +95 °C |

### 415 Doppelseitiges Klebeband mit Filmträger

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 40 -           |
| Träger:                  | Polyester-Folie            |
| Dicke:                   | 0,1 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 27 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | + 65 °C, kurzzeitig +85 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Soforthaftung, gute Scherkräfte, transparenter Klebstoff und Träger.

## 444 Doppelseitiges Kleband mit Filmträger

|                       |                            |
|-----------------------|----------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat - A 60 -           |
| Träger:               | Polyester-Folie            |
| Dicke:                | 0,1 mm                     |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert      |
| Schälkraft auf Stahl: | 66 N/100 mm                |
| Temperatur-           |                            |
| beständigkeit:        | + 65 °C, kurzzeitig +85 °C |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Soforthaftung, gute Scherkraft, gute Adhäsion auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE/PP), transparenter Klebstoff und Träger.

## 665 Doppelseitiges Kleband mit Filmträger

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat-Klebstoff - A 40 -   |
| Träger:               | Acetat-Folie   |
| Dicke:                | 0,09 mm  |
| Schutzabdeckung:      | ohne   |
| Schälkraft auf Stahl: | 23 N/100 mm schwächer klebende Seite<br>27 N/100 mm stark klebende Seite |
| Temperatur-           |  |
| beständigkeit:        | +55 °C   |

**Besondere Merkmale:** Hohe Soforthaftung, gute Scherkraft, zwei unterschiedlich klebende Seiten (stark/schwach); das Produkt 665 wird zur schnellen Verarbeitung ohne Schutzabdeckung geliefert; transparenter Klebstoff und Träger.

## 666 Doppelseitiges Kleband mit Filmträger

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat-Klebstoff - A 40 -   |
| Träger:               | PVC-Folie  |
| Dicke:                | 0,09 mm  |
| Schutzabdeckung:      | PE-Folie, mittig geschlitzt  |
| Schälkraft auf Stahl: | 23 N/100 mm schwächer klebende Seite<br>27 N/100 mm stark klebende Seite |
| Temperatur-           |  |
| beständigkeit:        | +55 °C   |

**Besondere Merkmale:** Hohe Soforthaftung, gute Scherkraft, zwei unterschiedlich klebende Seiten (stark/schwach).

## 983 XL Doppelseitiges Kleband mit Papiervlies-Träger

|                       |                                   |
|-----------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz Klebstoff - R 60 -     |
| Träger:               | Papiervlies                       |
| Dicke:                | 0,15 mm                           |
| Schutzabdeckung:      | beidseitig silikonisiertes Papier |
| Schälkraft auf Stahl: | 40 N/100 mm                       |
| Temperatur-           |                                   |
| beständigkeit:        | +40 °C, kurzzeitig +60 °C         |

**Besondere Merkmale:** Überstehendes Schutzpapier zur leichten Ablösbarkeit, hohe Anfangsklebkraft.

## 9040 Doppelseitiges Klebeband mit Papiervlies

Doppelseitiges Klebeband mit Träger hat durch den Synthese-Kautschuk Klebstoff eine sehr hohe Soforthaltung. Das Klebeband ist mit einem leicht lösbaren Schutzpapier, mit guten Verarbeitungs- und Stanzeigenschaften, abgedeckt und eignet sich dadurch sehr gut zum selbstklebenden Ausrüsten von Teilen.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk  |
| Träger:                  | Papiervlies   |
| Gesamtdicke:             | 0,10 mm   |
| Farbe:                   | creme   |
| Abmessungen:             | 6,0 mm x 50,0 m; 9,0 mm x 50,0 m;<br>12,0 mm x 50,0 m; 19,0 mm x 50,0 m;<br>25,0 mm x 50,0 m; 38,0 mm x 50,0 m;<br>50,0 mm x 50,0 m |
| Schutzabdeckung:         | braunes Papier, silikonisiert   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 75 N/ 100 mm  |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd -20 °C bis +50°C; kurzfristig +70 °C  |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Soforthaltung

## 9086 Doppelseitiges Klebeband mit Träger DCT mit dünnem Träger

Leistungsstarkes, doppelseitiges Klebeband mit Träger. Das Klebeband ist mit einem leicht lösbaren Schutzpapier, mit guten Verarbeitungs- und Stanzeigenschaften, abgedeckt und eignet sich dadurch sehr gut zum selbstklebenden Ausrüsten. Durch die eindeutige Farbkodierung des Schutzpapiers ist eine leichte Zuordnung der unterschiedlichen Bänder möglich.

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Klebstoff:               | modifizierter Acrylat              |
| Träger:                  | Papiervlies                        |
| Gesamtdicke:             | 0,19 mm                            |
| Farbe:                   | weiß                               |
| Schutzabdeckung:         | Papier, weiß mit schwarzem 3M Logo |
| Schälkraft auf Stahl:    | 160 N/ 100 mm                      |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd 85 °C; kurzfristig 120 °C  |

**Besondere Merkmale:** Zeichnet sich durch hohe Anfangsklebkraft, kombiniert mit sehr hoher Scher- und Haltekraft auf hoch- und niederenergetischen Oberflächen (z.B. PE, PP) aus und hat zudem eine gute Weichmacherbeständigkeit.

## 9087 Doppelseitiges Klebeband mit Träger DCT mit dünnem Träger

Leistungsstarkes, doppelseitiges Klebeband mit Träger. Das Klebeband ist mit einem leicht lösbaren Schutzpapier, mit guten Verarbeitungs- und Stanzeigenschaften, abgedeckt und eignet sich dadurch sehr gut zum selbstklebenden Ausrüsten. Durch die eindeutige Farbkodierung des Schutzpapiers ist eine leichte Zuordnung der unterschiedlichen Bänder möglich.

|                          |                                  |
|--------------------------|----------------------------------|
| Klebstoff:               | modifizierter Acrylat            |
| Träger:                  | PVC                              |
| Gesamtdicke:             | 0,26 mm                          |
| Farbe:                   | weiß                             |
| Schutzabdeckung:         | Papier, weiß mit grünem 3M Logo  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 155 N/ 100 mm                    |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd 70 °C; kurzfristig 85 °C |

**Besondere Merkmale:** Zeichnet sich durch hohe Anfangsklebkraft, kombiniert mit sehr hoher Scher- und Haltekraft auf hoch- und niederenergetischen Oberflächen (z.B. PE, PP) aus und hat zudem eine gute Weichmacherbeständigkeit. Durch die Dicke des Klebstoffes können auch leicht rauhe und / oder strukturierte Werkstoffe verbunden werden.

## 9088 Doppelseitiges Klebeband mit Träger DCT mit dünnem Träger

Leistungsstarkes, doppelseitiges Klebeband mit Träger. Das Klebeband ist mit einem leicht lösbaren Schutzpapier, mit guten Verarbeitungs- und Stanzeigenschaften, abgedeckt und eignet sich dadurch sehr gut zum selbstklebenden Ausrüsten. Durch die eindeutige Farbkodierung des Schutzpapiers ist eine leichte Zuordnung der unterschiedlichen Bänder möglich.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:               | modifizierter Acrylat             |
| Träger:                  | PET                               |
| Gesamtdicke:             | 0,21 mm                           |
| Farbe:                   | transparent                       |
| Schutzabdeckung:         | Papier, weiß mit rotem 3M Logo    |
| Schälkraft auf Stahl:    | 150 N/ 100 mm                     |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd 93 °C; kurzfristig 150 °C |

**Besondere Merkmale:** Zeichnet sich durch hohe Anfangsklebkraft, kombiniert mit sehr hoher Scher- und Haltekraft auf hoch- und niederenergetischen Oberflächen (z.B. PE, PP) aus und hat zudem eine gute Weichmacherbeständigkeit.

## 9088 FL Doppelseitiges Klebeband mit Träger DCT mit dünnem Träger

Leistungsstarkes, doppelseitiges Klebeband mit Träger. Das Klebeband ist mit einem leicht lösbaren Schutzpapier, mit guten Verarbeitungs- und Stanzeigenschaften, abgedeckt und eignet sich dadurch sehr gut zum selbstklebenden Ausrüsten. Durch die eindeutige Farbkodierung des Schutzpapiers ist eine leichte Zuordnung der unterschiedlichen Bänder möglich.

|                          |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| Klebstoff:               | modifizierter Acrylat             |
| Träger:                  | PET                               |
| Gesamtdicke:             | 0,21 mm                           |
| Farbe:                   | transparent                       |
| Schutzabdeckung:         | PE-Folie, rot                     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 150 N/ 100 mm                     |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd 93 °C; kurzfristig 150 °C |

**Besondere Merkmale:** Zeichnet sich durch hohe Anfangsklebkraft, kombiniert mit sehr hoher Scher- und Haltekraft auf hoch- und niederenergetischen Oberflächen (z.B. PE, PP) aus und hat zudem eine gute Weichmacherbeständigkeit. Ist mit einer PE-Folie abgedeckt. Hierdurch vermeidet man bei flexiblen Materialien das teilweise Ablösen der Schutzabdeckung während Transport /Lagerung.

## 9079 Hochtemperaturbeständiger Klebstoff-Film

Dieser hochtemperaturbeständige Klebstoff-Film ist speziell geeignet für den Einsatz im bleifreien Reflow Lötprozess. Das Produkt setzt sich aus einem hitzebeständigen Acrylat-Klebstoff sowie einem hitzebeständigen Liner zusammen, der Temperaturen bis zu 260 °C widersteht.

|                          |         |
|--------------------------|---------|
| Klebstoff:               | Acrylat |
| Gesamtdicke:             | 0,14 mm |
| Schälkraft:              | 4 N/cm  |
| Temperaturbeständigkeit: | 260 °C  |

**Besondere Merkmale:** Auch nach dem hitzeintensiven bleifreien Reflow Lötprozess ( 260 °C, 40 sec) bleibt der Liner weitestgehend unbeschädigt und lässt sich leicht entfernen; gute Scherfestigkeit auch bei hohen Temperaturen; geringes Ausgasen des Klebstoffes vermindert die Verschmutzung elektronischer Bauteile.

## 9191 Doppelseitiges Klebeband mit Gewebeträger

|                          |                 |
|--------------------------|-----------------|
| Klebstoff:               | Hot-melt        |
| Träger:                  | Zellwoll-Gewebe |
| Dicke:                   | 0,26 mm         |
| Schälkraft auf Stahl:    | 60 N/100 mm     |
| Reißkraft:               | 40 N/ 25 mm     |
| Bruchdehnung:            | 10 %            |
| Temperaturbeständigkeit: | + 60 °C         |

**Besondere Merkmale:** Vielseitiges Teppichverlegeband mit ausgezeichneter Haftung. Zum Fixieren von Raumteppichen und Teppichplatten.

## 9195 Doppelseitiges Klebeband mit Polypropylenträger

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Klebstoff:                | Hot melt, Acrylat (Wasserdispersion)                                   |
| Träger:                   | Polypropylen-Folie   |
| Dicke:                    | 0,13 mm  |
| Schutzabdeckung:          | Papier   |
| Schälkraft auf Stahl:     | 16 N/100 mm schwach klebende Seite<br>80 N/100 mm stark klebende Seite |
| Reißkraft:                | 50 N/ 25 mm  |
| Bruchdehnung:             | 500 %  |
| Weichmacherbeständigkeit: | ja (Acrylatseide)  |
| Temperaturbeständigkeit:  | + 60 °C  |

**Besondere Merkmale:** Unterschiedlich stark klebende Seiten. Besonders geeignet für den Messebau. Die geklebten Teppiche sind problemlos von Beton-, Turnhallenböden etc. wieder zu entfernen. Auf der Acrylat-Seite weichmacherbeständig.

## 9250 Doppelseitiges Klebeband mit Gewebeträger

|                           |                            |
|---------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:                | Acrylat (Wasserdispersion) |
| Träger:                   | Zellwoll-Gewebe            |
| Dicke:                    | 0,28 mm                    |
| Schutzabdeckung:          | Papier                     |
| Schälkraft auf Stahl:     | 60 N/100 mm                |
| Reißkraft:                | 40 N/ 25 mm                |
| Bruchdehnung:             | 10 %                       |
| Weichmacherbeständigkeit: | ja                         |
| Temperaturbeständigkeit:  | +100 °C                    |

**Besondere Merkmale:** Verlegeband, speziell für PVC-Beläge und Teppiche mit Schaum - oder Doppelrücken. Kein Schmierer oder Ablösen. Geeignet auf allen Böden mit Parkett, Keramik, PVC, Teppichen und Steinfliesen. Auch bei Bodenheizung einsetzbar.

## 9308 Doppelseitiges Klebeband mit PVC-Träger

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese Kautschuk - R 40 - |
| Träger:                  | PVC-Folie                   |
| Farbe:                   | transparent                 |
| Dicke:                   | 0,09 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert, weiß |
| Schälkraft auf Stahl:    | 140 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +45 °C, kurzzeitig +65 °C   |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Anfangsklebkraft, hohe Scherfestigkeit.

## 9415 Doppelseitiges Klebeband mit Folienträger

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 40/50 -   |
| Träger:                  | Polyesterfolie  |
| Farbe:                   | transluzent   |
| Dicke:                   | 0,08 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Papier  |
| Schälkraft:              | 5 N/100 mm Haftseite auf Papier<br>16 N/100 mm stark klebende Seite auf Stahl |
| Temperaturbeständigkeit: | +65 °C  |

**Besondere Merkmale:** Unterschiedlich klebende Seiten (stark/schwach); die mit Schutzpapier abgedeckte, schwach klebende Seite ist wiederlösbar bzw. mehrfach verwendbar.

**Typische Anwendungen:** Werbe- und Verkaufsförderungsmaterialien, austauschbare Planungs- und Präsentationsunterlagen, Plastikkarten wie Kundenkarten wiederlösbar befestigen etc.

**Hinweis:** Siehe Scotch™ 928 für das ATG-System

## 9416 Doppelseitiges Klebeband mit Papiervliesträger

|                  |   |
|------------------|---|
| Klebstoff:       | Acrylat - A 40/50 -   |
| Träger:          | Papiervlies   |
| Farbe:           | weiß  |
| Dicke:           | 0,05 mm   |
| Schutzabdeckung: | Papier  |
| Schälkraft:      | 3 N/100 mm Haftseite auf Papier<br>13 N/100 mm stark klebende Seite auf Stahl |

Temperaturbeständigkeit: +65 °C

**Besondere Merkmale:** Unterschiedlich klebende Seiten (stark/schwach); die mit Schutzpapier abgedeckte, schwach klebende Seite ist wiederlösbar bzw. mehrfach verwendbar.

**Typische Anwendungen:** Werbe- und Verkaufsförderungsmaterialien, austauschbare Planungs- und Präsentationsunterlagen etc., Befestigung des Rollenanfangs (core starting).

**Hinweis:** Siehe Scotch™ 928 für das ATG-System.

## 9425 Doppelseitiges Klebeband mit Filmträger

|                  |   |
|------------------|---|
| Klebstoff:       | Acrylat   |
| Träger:          | UPVC-Film   |
| Dicke:           | 0,14 mm   |
| Schutzabdeckung: | Papier, silikonisiert   |
| Schälkraft:      | 13 N/100 mm schwach klebende Seite auf Papier<br>49 N/100 mm stark klebende Seite auf Stahl |

Temperaturbeständigkeit: +65 °C

**Besondere Merkmale:** Unterschiedlich klebende Seiten (stark/schwach); die mit Schutzpapier abgedeckte, schwach klebende Seite ist wiederlösbar bzw. mehrfach verwendbar.

**Typische Anwendungen:** Werbe- und Verkaufsförderungsmaterialien, austauschbare Planungs- und Präsentationsunterlagen.

## 9525 Doppelseitiges Klebeband mit Gewebeträger

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:            | Synthese Kautschuk - R 70 - |
| Träger:               | Zellwoll-Gewebe             |
| Farbe:                | beige                       |
| Dicke:                | 0,28 mm                     |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert       |
| Schälkraft auf Stahl: | 76 N/100 mm                 |

Temperaturbeständigkeit: + 50 °C, kurzzeitig +70 °C

**Besondere Merkmale:** Vielseitig einsetzbar für Messebau, Teppichböden, Werbemittel.

## 9527 Doppelseitiges Klebeband mit Papiervliesträger

|                       |                             |
|-----------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:            | Synthese Kautschuk - R 50 - |
| Träger:               | Papiervlies                 |
| Farbe:                | hellgelb                    |
| Dicke:                | 0,10 mm                     |
| Schutzabdeckung:      | Papier, silikonisiert       |
| Schälkraft auf Stahl: | 64 N/100 mm                 |

Temperaturbeständigkeit: +50 °C, kurzzeitig +70 °C

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Soforthaftung, gute Adhäsion auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PP, PE).

## 9570 Doppelseitiges Klebeband mit Papiervliesträger

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 40 -            |
| Träger:                  | Papiervlies                 |
| Farbe:                   | weiß                        |
| Dicke:                   | 0,07 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert       |
| Schälkraft auf Stahl:    | 30 N/100 mm                 |
| Temperaturbeständigkeit: | +120 °C, kurzzeitig +180 °C |

**Besondere Merkmale:** Das Produkt zeichnet sich durch eine hohe Anfangsklebkraft und eine sehr hohe Temperaturbeständigkeit aus.

## 9571 Doppelseitiges Klebeband mit Papiervliesträger

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 50 -          |
| Träger:                  | Papiervlies               |
| Farbe:                   | weiß                      |
| Dicke:                   | 0,1 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 100 N/100 mm              |
| Temperaturbeständigkeit: | +70 °C, kurzzeitig +90 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Sofortklebkraft.

## 9572 Doppelseitiges Klebeband mit Polyester-Träger

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 60 -          |
| Träger:                  | Polyester                 |
| Farbe:                   | transparent               |
| Dicke:                   | 0,11 mm                   |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 110 N/100 mm              |
| Temperaturbeständigkeit: | +70 °C, kurzzeitig +90 °C |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Sofortklebkraft, kombiniert mit hoher Scherkraft.

## 9576/9576 B Doppelseitiges Klebeband mit Träger

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 40 -           |
| Träger:                  | Polypropylen               |
| Farbe:                   | transparent                |
| Dicke:                   | 0,10 mm                    |
| Schutzabdeckung:         | Papier, silikonisiert      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 35 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | + 50 °C, kurzzeitig +75 °C |

**Besondere Merkmale:** Hohe Sofortklebkraft.



## 9731 Doppelseitiges Klebeband mit Silikon-/Acrylat-Klebstoff

Doppelseitiges Polyester Klebeband, das auf einer Seite mit einem modifizierten Acrylat-Klebstoff und auf der anderen Seite mit einem Silikonklebstoff ausgerüstet ist.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | a) Acrylat, modifiziert<br>b) Silikonkautschuk   |
| Träger:                  | Polyester-Film   |
| Farbe:                   | transparent  |
| Dicke:                   | 0,14 mm  |
| Schutzabdeckung:         | a) Acrylat: Papier, silikonisiert<br>b) Silikon-Klebstoff: Polyester-Film, transparent |
| Schälkraft auf Stahl:    | a) Acrylat-Seite: 76 N/100 mm<br>b) Silikon-Klebstoff: 32 N/100 mm                     |
| Temperaturbeständigkeit: | +150 °C, kurzzeitig +205 °C  |

**Besondere Merkmale:** Gute Scherfestigkeit, hohe Temperaturbeständigkeit. Der Acrylat-Klebstoff hat eine sehr hohe Klebkraft zu den meisten Werkstoffen; auch auf niederenergetischen Oberflächen wie PP, PE. Die andere, mit Silikon-Klebstoff ausgerüstete Seite, weist eine gute Haftung zu einer Vielzahl von Silikonkautschuktypen und silikonisiertem Papier auf.

## Elektrisch- und wärmeleitfähige Klebstoff-Filme

3M bietet elektrisch- und wärmeleitfähige Filme mit einer hohen Produktivität und Eigenschaften für hochwertige Anwendungen an.

Diese Produkte ermöglichen leistungsstarke Verbindungen mit neuartigen, leitfähigen Klebstofftechnologien und unterstützen hohe Leistung bei hoher Zuverlässigkeit.

### 5460 R Elektrisch leitfähiger Klebstoff-Film (Z-Achse)

Wärme- und druckaushärtender, Z-Achsen elektrisch leitfähiger Klebstoff-Film.

|                    |  |
|--------------------|--|
| Klebstoff:         | thermoplastische/duroplastische Polymere, wärmehärtend |
| Träger:            | ohne   |
| Dicke:             | 0,04 mm  |
| Schutzabdeckung:   | Polyester-Folie  |
| Leiterbahnabstand: | min. 0,01 mm   |

### 5552 R Elektrisch-leitfähiger Klebstoff-Film (Z-Achse)

Wärme- und druckaushärtender, Z-Achsen elektrisch leitfähiger Klebstoff-Film.

|                    |  |
|--------------------|--|
| Klebstoff:         | thermoplastische/duroplastische Polymere, wärmehärtend |
| Träger:            | ohne   |
| Dicke:             | 0,021 mm   |
| Schutzabdeckung:   | Polyester-Folie  |
| Leiterbahnabstand: | min. 0,035 mm  |

### 7303 Elektrisch leitfähiger Klebstoff-Film (Z-Achse)

Wärme- und druckaushärtender, Z-Achsen elektrisch leitfähiger Klebstoff-Film. Leicht selbstklebend zum leichteren Positionieren.

|                    |                |
|--------------------|----------------|
| Klebstoff:         | Acrylat, Epoxy |
| Träger:            | ohne           |
| Dicke:             | 0,0625 mm      |
| Schutzabdeckung:   | Papier         |
| Leiterbahnabstand: | min. 0,5 mm    |

### 8805/8810/8815 Wärmeleitfähiges Klebeband

Bestehend aus einem Acrylat-Klebstoff-Film, der mit wärmeleitfähigen Keramikpartikeln gefüllt ist. Ohne Wärmeaushärtung wird damit eine optimale Haftung auf vielen unterschiedlichen Substanzen erzielt. Ein einfacher Andruck reicht aus, um eine Verklebung inklusive Wärmebrücke herzustellen.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Gefülltes Acrylat Polymer                    |
| Gesamtdicke:             | 8805: 0,13<br>8810: 0,25<br>8815: 0,38 mm    |
| Farbe:                   | weiß   |
| Schutzabdeckung:         | Beidseitig, mit silikonbehandeltem Polyester |
| Temperaturbeständigkeit: | dauerhaft bis 100 °C                         |
| Wärmeleitfähigkeit:      | 0,6 W/m-K                                    |

**Besondere Merkmale:** Hohe thermische Leitfähigkeit, optimale Durchschlagfestigkeit, vibrationsdämpfend und spaltausgleichend, schnelle und saubere Verarbeitung von Formanzteilen.

## 8940 Wärmeleitfähiges Klebeband

Das Produkt beruht auf einem Copolymer-Film, der beidseitig mit einem hochtemperaturbeständigen Acrylatklebstoff beschichtet ist. Als Füllstoffe für den Film wurden Materialien eingesetzt, die nicht auf Keramik basieren und eine hohe effiziente Wärmeleitung aufweisen.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Hochtemperaturbeständiges Acrylat           |
| Träger:                  | Copolymer-Film                              |
| Trägerdicke:             | 0,15 mm                                     |
| Gesamtdicke:             | 0,19 mm                                     |
| Farbe:                   | beige                                       |
| Temperaturbeständigkeit: | dauerhaft bis 150 °C; kurzzeitig bis 280 °C |
| Durchschlagfestigkeit:   | 60kV/mm                                     |
| Wärmeleitfähigkeit:      | 0,9 W/m <sup>2</sup> K                      |

**Besondere Merkmale:** Das Klebeband überzeugt durch eine sehr hohe Wärmeleitfähigkeit, hohe Temperaturbeständigkeit, niedrige thermische Impedanz und hohe mechanische Verbindungsfestigkeit. Erwähnenswert ist neben den thermischen Eigenschaften auch die elektrische Durchschlagfestigkeit.

## 9703 Elektrisch leitfähiger Klebstoff-Film (Z-Achse)

Trocken übertragbarer, beidseitig klebender Klebstoff-Film. Elektrisch leitend in Z-Achse, Isolierung in X- und Y-Achse. Die elektrische Leitfähigkeit wird erreicht durch in Z-Achse angeordnete, silber beschichtete Nickelpartikel.

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                      |
| Träger:                  | ohne                         |
| Dicke:                   | 0,05 mm                      |
| Schutzabdeckung:         | Papier                       |
| Leiterbahnabstand:       | mind. 0,4 mm                 |
| Temperaturbeständigkeit: | +70 °C, kurzzeitig +120 °C   |
| AC-Impedanz:             | 0,044 D bei 500 Hz - 100 kHz |
| Strombelastbarkeit:      | 1 A/6,45 cm <sup>2</sup>     |

## 9713 Elektrisch leitfähiger Klebstoff-Film (XYZ-Achse)

Isotropisch leitfähiger, druckempfindlicher Klebstoff-Film. Leitet Elektrizität sowohl durch die Klebeband-Dicke hindurch (Z-Achse) als auch in alle anderen Richtungen des Klebstoff-Films.

|                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat             |
| Träger:               | ohne                |
| Dicke:                | 0,076 mm            |
| Schutzabdeckung:      | Papier              |
| Mindestkontaktfläche: | Mindestbreite: 3 mm |
| Mindestlänge:         | 6 mm                |

## 3M™ wiederlösbare doppelseitige Klebebänder

3M bietet eine breite Palette wiederlösbarer Klebebänder für die unterschiedlichsten Anforderungen. Erweitert werden diese durch wiederlösbare Befestigungssysteme mit Haken und Schlaufen und Druckverschlüssen (siehe Kapitel Spezialprodukte).

Die doppelseitigen Klebebänder Scotch™ 928, 9415, 9416 und 9425 sind auf einer Seite mit einer Haftschrift ("Post-it® Haftnotiz-Effekt") ausgestattet. Die andere Seite ist mit einem Klebstoff für permanente Verklebungen versehen. Die Haftschrift bleibt auch nach ca. 450 Zyklen (bei glattem Papier) aktiv.

Dünne und leichte Materialien wie Papier, Folien und Pappe können leicht wieder entfernt werden, bleiben unbeschädigt und sind weiterverwendbar.

Das Scotch™ Klebeband 928 bietet dem Anwender den Vorteil mit den Handabrollern des 3M™ ATG-Systems (siehe Kapitel Geräte) einfach, schnell und wirtschaftlich verarbeitet werden zu können.

Das leistungsfähigste wiederlösbare Klebeband ist das neu entwickelte 3M™ 4658F.

Es lässt sich beidseitig von unterschiedlichsten Materialien wieder lösen und ist repositionierbar. Die Materialien bleiben unbeschädigt, sofern sie eine hohe Spaltfestigkeit aufweisen. 4658F ist beständig gegen Feuchtigkeit und UV-Strahlung. Bereits mit geringem Andruck ergibt sich eine hohe Anfangsklebkraft. Viele Anwendungen gibt es im Messe- und Ladenbau, in der Schilder- und Displaybranche.

## 928 Doppelseitiges Klebeband mit Papiervliesträger, weiss

|                  |   |
|------------------|---|
| Klebstoff:       | Acrylat - A 40 / A 50 -   |
| Träger:          | Papiervlies   |
| Farbe:           | weiss   |
| Dicke:           | 0,05 mm   |
| Schutzabdeckung: | Papier  |
| Schälkraft:      | Haftseite auf Papier: 3 N/100 mm<br>stark klebende Seite auf Stahl: 13 N/100 mm |

Temperaturbeständigkeit: +65 °C

**Besondere Merkmale:** Klebeband kann mit den Handrollern des Scotch™ ATG-Systems einfach und wirtschaftlich verarbeitet werden.

**Hinweis:** Siehe 3M™ 9415/9416

## 4658 F Beidseitig wiederlösbares Klebeband, transparent

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                     |
| Träger:                  | ohne                        |
| Farbe:                   | transparent                 |
| Dicke:                   | 0,8 mm                      |
| Schutzabdeckung:         | Polyesterfolie, transparent |
| Schälkraft auf Stahl:    | 271 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +80 °C, kurzfristig +100 °C |

**Besondere Merkmale:** Wiederlösbar, transparent, hohe UV- und Temperaturbeständigkeit.

## 9195 Doppelseitiges Klebeband mit Polypropylenträger

|                           |  |
|---------------------------|--|
| Klebstoff:                | Hot melt, Acrylat (Wasserdispersion)                                     |
| Träger:                   | Polypropylen-Folie   |
| Dicke:                    | 0,13 mm  |
| Schutzabdeckung:          | Papier   |
| Schälkraft auf Stahl:     | schwach klebende Seite: 16 N/100 mm<br>stark klebende Seite: 80 N/100 mm |
| Reißkraft:                | 50 N/25 mm   |
| Bruchdehnung:             | 500 %  |
| Weichmacherbeständigkeit: | ja (Acrylatseite)  |
| Temperaturbeständigkeit:  | +60 °C   |

**Besondere Merkmale:** Besonders geeignet für den Messebau. Die geklebten Teppiche sind problemlos von Beton-, Turnhallenböden etc. wieder zu entfernen. Auf der Acrylat-Seite weichmacherbeständig.

## 9415 Doppelseitiges Klebeband mit Folienträger

|                  |   |
|------------------|---|
| Klebstoff:       | Acrylat - A 40 / A 50 -   |
| Träger:          | Polyesterfolie  |
| Farbe:           | transluzent   |
| Dicke:           | 0,08 mm   |
| Schutzabdeckung: | Papier  |
| Schälkraft:      | Haftseite auf Papier: 5 N/100 mm<br>stark klebende Seite auf Stahl: 16 N/100 mm |

Temperaturbeständigkeit: +65 °C

**Hinweis:** Siehe Scotch™ 928 für das ATG-System

**Anwendungen:** Werbe- und Verkaufsförderungsmaterialien, austauschbare Planungs- und Präsentationsunterlagen, Plastikkarten wie Kundenkarten wiederlösbar befestigen etc.

## 9416 Doppelseitiges Klebeband mit Papiervliesträger

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Klebstoff:                    | Acrylat - A 40 / A 50 -   |
| Träger:                       | Papiervlies   |
| Farbe:                        | weiss   |
| Dicke:                        | 0,05 mm   |
| Schutzabdeckung:              | Papier  |
| Schälkraft:                   | Haftseite auf Papier: 3 N/100 mm<br>stark klebende Seite auf Stahl: 13 N/100 mm |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | +65 °C  |

**Hinweis:** Siehe Scotch™ 928 für das ATG-System.

**Anwendungen:** Werbe- und Verkaufsförderungsmaterialien, austauschbare Planungs- und Präsentationsunterlagen, Befestigung des Rollenanfangs (core starting).

## 9425 Doppelseitiges Klebeband mit Filmträger

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Klebstoff:                    | Acrylat  |
| Träger:                       | U PVC-Film   |
| Dicke:                        | 0,05 mm  |
| Schutzabdeckung:              | Papier   |
| Schälkraft:                   | schwach klebende Seite auf Papier: 13N/100 mm<br>stark klebende Seite auf Stahl: 49 N/100 mm |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | +65 °C   |

**Anwendungen:** Werbe- und Verkaufsförderungsmaterialien, austauschbare Planungs- und Präsentationsunterlagen.

## Doppelseitige Klebebänder mit Schaumstoffträger (Scotch-Mount™)

Diese Klebebänder ermöglichen dauerhafte Verbindungen auf Metall, lackierten Flächen, Kunststoffen, glattem Holz, Glas oder Keramik. Der Schaumstoffträger gleicht Toleranzen aus und sorgt für vollflächigen Kontakt. Bei vielen Anwendungen werden diese Klebebänder wegen der guten Dämpfungs- und Isolationseigenschaften eingesetzt.

Besonders bewährt haben sich seit über 30 Jahren Scotch-Mount™ doppelseitige Klebebänder in der Möbelindustrie, im Glashandwerk sowie im Laden- und Messebau zum Befestigen von Spiegeln.

Als Trägermaterialien finden Polyurethan, Neopren, PVC oder Polyethylen Verwendung, die mit reinen oder modifizierten Acrylaten bzw. Synthese Kautschuk-Klebstoffen beidseitig beschichtet werden.

Besonders wirtschaftlich ist das Verwenden von Stanzteilen zum selbstklebenden Ausrüsten und Vorkonfektionieren von Teilen.

### 4004 Scotch-Mount™ Doppelseitiges Klebeband mit Schaumstoffträger

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 20 -                     |
| Träger:                  | Polyurethan-Schaumstoff, offenzellig |
| Dicke:                   | 6,4 mm                               |
| Schutzabdeckung:         | Papier                               |
| Temperaturbeständigkeit: | +105 °C, kurzzeitig +190 °C          |

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

### 4008 Scotch-Mount™ Doppelseitiges Klebeband mit Schaumstoffträger

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 20 -                     |
| Träger:                  | Polyurethan-Schaumstoff, offenzellig |
| Dicke:                   | 3,2 mm                               |
| Schutzabdeckung:         | Papier                               |
| Temperaturbeständigkeit: | +105 °C, kurzzeitig +190 °C          |

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

### 4026 Scotch-Mount™ Doppelseitiges Klebeband mit Schaumstoffträger

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 20 -                     |
| Träger:                  | Polyurethan-Schaumstoff, offenzellig |
| Dicke:                   | 1,6 mm                               |
| Schutzabdeckung:         | Papier                               |
| Temperaturbeständigkeit: | +105 °C, kurzzeitig +190 °C          |

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

### 4430 3M™ Doppelseitiges Klebeband

|                       |                                 |
|-----------------------|---------------------------------|
| Klebstoff:            | Acrylat                         |
| Dicke:                | 0,8 mm                          |
| Schutzabdeckung:      | 4430 = Papier<br>4430 F = Folie |
| Schälkraft auf Stahl: | 200 N/100 mm                    |

Temperaturbeständigkeit: +70 °C, kurzzeitig +100 °C

**Besondere Merkmale:** Hohe Soforthaftung, sehr gute abdichtende Eigenschaften

## 4032 Scotch-Mount™ Doppelseitiges Klebeband mit Schaumstoffträger

|                          |                                      |
|--------------------------|--------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 20 -                     |
| Träger:                  | Polyurethan-Schaumstoff, offenzellig |
| Dicke:                   | 0,8 mm                               |
| Schutzabdeckung:         | Papier                               |
| Temperaturbeständigkeit: | +105 °C, kurzzeitig +190 °C          |

**Besonderer Einsatz:** Luft- und Raumfahrtindustrie.

## 4408 Scotch-Mount™ Doppelseitiges Klebeband mit Schaumstoffträger

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 30 -                    |
| Träger:                  | Weich-PVC-Schaum, geschlossenzellig |
| Dicke:                   | 3,2 mm                              |
| Schutzabdeckung:         | Papier                              |
| Temperaturbeständigkeit: | +65 °C, kurzzeitig +80 °C           |

## 4416 Scotch-Mount™ Doppelseitiges Klebeband mit Schaumstoffträger

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 30 -                    |
| Träger:                  | Weich-PVC-Schaum, geschlossenzellig |
| Dicke:                   | 1,6 mm                              |
| Schutzabdeckung:         | Papier                              |
| Temperaturbeständigkeit: | +65 °C, kurzzeitig +80 °C           |

## 4432 Scotch-Mount™ Doppelseitiges Klebeband mit Schaumstoffträger

|                          |                                     |
|--------------------------|-------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 30 -                    |
| Träger:                  | Weich-PVC-Schaum, geschlossenzellig |
| Dicke:                   | 0,8 mm                              |
| Schutzabdeckung:         | Papier                              |
| Temperaturbeständigkeit: | +65 °C, kurzzeitig +80 °C           |

## 4632 Scotch-Mount™ Plus Doppelseitiges Klebeband

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenem Zellkern |
| Dicke:                   | 0,75 mm                            |
| Schutzabdeckung:         | Papier                             |
| Schälkraft auf Stahl:    | 240 N/100 mm                       |
| Temperaturbeständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C         |

**Besondere Merkmale:** Verbessertes Leistungsvermögen gegenüber den Standard-Scotch-Mount™ Formulierungen aufgrund des geschlossenzelligen Acrylat-Klebstoffkernes. Scotch-Mount™ Plus 4642 ist darüber hinaus für die dauerhafte Befestigung auf UV-ausgehärteten Acryllackoberflächen - in der Regel schwierig zu klebenden Oberflächen - entwickelt worden (abgedeckte Klebstoffseite).



## 4664 Scotch-Mount™ Plus Doppelseitiges Klebeband

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern |
| Dicke:                   | 0,4 mm  |
| Schutzabdeckung:         | Papier  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 240 N/100 mm                                  |
| Temperaturbeständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C                    |

**Besondere Merkmale:** Verbesserte Leistungsvermögen gegenüber den Standard-Scotch-Mount™ Formulierungen aufgrund des geschlossenzelligen Acrylat-Klebstoffkernes. Scotch-Mount™ Plus 4642 ist darüber hinaus für die dauerhafte Befestigung auf UV-ausgehärteten Acryllackoberflächen - in der Regel schwierig zu klebenden Oberflächen - entwickelt worden (abgedeckte Klebstoffseite).

## 9528 3M™ Doppelseitiges Klebeband mit Polyethylen-Schaumträger

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk - R 40 - |
| Träger:                  | PE-Schaum                   |
| Dicke:                   | 0,8 mm                      |
| Schutzabdeckung:         | Papier                      |
| Temperaturbeständigkeit: | +50 °C, kurzzeitig +75 °C   |

**Besondere Merkmale:** Gute Soforthaftung, gute Adhäsion auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE, PP).

## 9529 3M™ Doppelseitiges Klebeband mit Polyethylen-Schaumträger

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese-Kautschuk - R 40 - |
| Träger:                  | PE-Schaum                   |
| Dicke:                   | 1,6 mm                      |
| Schutzabdeckung:         | Papier                      |
| Temperaturbeständigkeit: | +50 °C, kurzzeitig +75 °C   |

**Besondere Merkmale:** Gute Soforthaftung, gute Adhäsion auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE, PP).

## 9536 Doppelseitiges Klebeband mit Polyethylen-Schaumträger

Ausgerüstet mit einem Gummi-Harz-Klebstoff. Das Klebeband hat eine sehr hohe Anfangsklebkraft.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Gummi-Harz                                   |
| Träger:                  | Polyethylen-Schaumstoff (geschlossen-zellig) |
| Gesamtdicke:             | 1,1 mm                                       |
| Farbe:                   | weiß   |
| Abmessungen:             | 12 mm x 66 m; 19 mm x 66 m; 25 mm x 66 m     |
| Schutzabdeckung:         | silikonisiertes Papier, weiß                 |
| Temperaturbeständigkeit: | 60 °C  |

**Besondere Merkmale:** Sehr hohe Anfangsklebkraft, weitere Merkmale werden durch den Schaumstoffträger bestimmt. Dieser kann -in gewissen Grenzen- Unebenheiten und Toleranzen überbrücken und wirkt zudem vibrationsdämpfend. Der Schaumstoff hat eine hohe Spaltfestigkeit.

## 9539 Doppelseitiges Klebeband mit PE-Schaumträger

Ausgerüstet mit einem hochwertigen Acrylat-Klebstoff. Das Klebeband empfiehlt sich besonders bei Anwendungen, bei denen hohe Anfangsklebkraft und hohe Scherfestigkeit sowie gute Alterungsbeständigkeit verlangt werden.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat -A 30-  |
| Träger:                  | Polyethylen-Schaumstoff (geschlossenzellig)                 |
| Gesamtdicke:             | 0,8 mm  |
| Farbe:                   | weiß  |
| Abmessungen:             | 12 mm x 66 m; 19 mm x 66 m; 25 mm x 66 m;<br>1250 mm x 66 m |
| Schutzabdeckung:         | Papier, weiß  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 180 N/ 100 mm   |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +80 °C; kurzfristig +100 °C                         |
| Dichte (kg/m $\Delta$ ): | 95  |

**Besondere Merkmale:** Kann -in gewissen Grenzen- Unebenheiten und Toleranzen überbrücken und wirkt zudem vibrationsdämpfend.

## 9540 Doppelseitiges Klebeband mit PE-Schaumträger

Ausgerüstet mit einem hochwertigen Acrylat-Klebstoff. Das Klebeband empfiehlt sich besonders bei Anwendungen, bei denen hohe Anfangsklebkraft und hohe Scherfestigkeit sowie gute Alterungsbeständigkeit verlangt werden.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat -A 30-  |
| Träger:                  | Polyethylen-Schaumstoff (geschlossenzellig)                               |
| Gesamtdicke:             | 1,6 mm  |
| Farbe:                   | weiß  |
| Abmessungen:             | 12 mm x 33 m; 15 mm x 33 m; 19 mm x 33 m;<br>25 mm x 33 m; 1250 mm x 33 m |
| Schutzabdeckung:         | Papier, weiß  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 160 N/ 100 mm   |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +80 °C; kurzfristig +100 °C                                       |
| Dichte (kg/m $\Delta$ ): | 67  |

**Besondere Merkmale:** Kann -in gewissen Grenzen- Unebenheiten und Toleranzen überbrücken und wirkt zudem vibrationsdämpfend.

## 9546 Doppelseitiges Klebeband mit Polyethylen-Schaumträger

Ausgerüstet mit einem hochwertigen Acrylat-Klebstoff.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat, modifiziert   |
| Träger:                  | Polyethylen-Schaumstoff (geschlossenzellig)                              |
| Gesamtdicke:             | 1,1 mm   |
| Farbe:                   | weiß   |
| Abmessungen:             | 9 mm x 66 m; 12 mm x 66 m; 19 mm x 66 m;<br>25 mm x 66 m; 1250 mm x 66 m |
| Schutzabdeckung:         | Papier, weiß   |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +80 °C; kurzfristig +90 °C                                       |
| Dichte (kg/m $\Delta$ ): | 67   |

**Besondere Merkmale:** Das Klebeband zeichnet sich durch eine hohe Anfangsklebkraft aus. Weitere Merkmale sind durch den Schaumstoffträger bestimmt. Dieser kann grundsätzlich -in gewissen Grenzen- Unebenheiten und Toleranzen überbrücken und wirkt zudem vibrationsdämpfend.

### 3M VHB™ Hochleistungs-Verbindungssysteme

VHB™-Produkte sind für eine Vielzahl von Innen- und Außenanwendungen geeignet. Diese Produkte werden erfolgreich in Bereichen eingesetzt, in denen konventionelle Klebebänder bislang aufgrund ihres geringen Leistungsspektrums nicht eingesetzt werden konnten

Die hohe Leistungsfähigkeit ermöglicht den Einsatz bei Anwendungen, die bislang mechanischen Verbindungstechniken wie Schrauben, Nieten, Clipsen oder Schweißen vorbehalten waren.

VHB™-Produkte eignen sich zum Verbinden gleichartiger oder unterschiedlicher Werkstoffe, wie z.B. Metalle, NE-Metalle, Holz, Glas, hochenergetische Kunststoffe (ABS, Polycarbonat, Acrylglas [PMMA], PVC) oder pulverbeschichteter Materialien. Auch niederenergetische Kunststoffe wie PE und PP können verbunden werden.

Neben einer dauerhaften Verbindung, haben Klebebänder den Vorteil, zeit- und kostenaufwendige Vor- und Nacharbeiten zu reduzieren. Der vollflächige Kontakt verhindert einseitige, punktförmige Belastung und gewährleistet eine gleichmäßige Kraftverteilung. Eine die dauerhafte Verbindung gefährdende und zudem unästhetische Korrosion kann es bei Klebebändern nicht geben, da weder Schraub- noch Nietköpfe oder Schweißstellen die Oberflächenbeschichtung verletzen.

Das VHB™ Programm ist durch folgende Merkmale gekennzeichnet:

- hervorragende Temperaturbeständigkeit
- sehr hohe Scher- und Schälbelastbarkeit
- Außenanwendbarkeit durch
  - Lösemittelbeständigkeit
  - UV-Beständigkeit
  - Witterungsbeständigkeit gegen Feuchtigkeit, Wind, starke Temperaturwechsel, sauren Regen, Staub und Schmutz
- Alterungsbeständigkeit
- Weichmacherbeständig
- Widerstandsfähigkeit bei statischen und dynamischen Kurz- und Dauerbelastungen
- Ausgleich und Abbau mechanischer Spannungen
- gute Dicht- und Versiegelungsfunktionen

Im VHB™ Programm gibt es drei Produktgruppen mit unterschiedlichen Leistungsspektren:

1. Klebstoff-Filme
2. VHB™ Kernprodukte
3. VHB™ Spezialprodukte

## 3M™ VHB™ Klebstoff-Filme

Die 3M VHB™ Kernprodukte bieten eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen. Dieses Merkmal ermöglicht, daß sowohl dünne als auch strukturierte Oberflächen vollflächig spannungsfrei verbunden werden können.

Diese neue Generation der anpassungsfähigen Hochleistungs-Klebebänder zeichnet sich zusätzlich durch eine gute Schlagfestigkeit bei Minustemperaturen, eine gute Weichmacherbeständigkeit und eine hohe Soforthaftung aus.

### 9460 VHB™ Klebstoff-Film

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 10 -            |
| Farbe:                   | transparent                 |
| Dicke:                   | 0,05 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier                      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 120 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +150 °C, kurzzeitig +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Nach UL746 C getestet.

### 9469 VHB™ Klebstoff-Film

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat-A 10 -              |
| Farbe:                   | transparent                 |
| Dicke:                   | 0,13 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier                      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 140 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +150 °C, kurzzeitig +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Nach UL746 C getestet.

### 9473 VHB™ Klebstoff-Film

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat - A 10 -            |
| Farbe:                   | transparent                 |
| Dicke:                   | 0,25 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier                      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 160 N/100 mm                |
| Temperaturbeständigkeit: | +150 °C, kurzzeitig +260 °C |

**Besondere Merkmale:** Nach UL746 C getestet.

## 3M™ VHB™ Kernprodukte

Die 3M VHB™ Kernprodukte bieten eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen. Dieses Merkmal ermöglicht, daß sowohl dünne als auch strukturierte Oberflächen vollflächig spannungsfrei verbunden werden können.

Diese neue Generation der anpassungsfähigen Hochleistungs-Klebebänder zeichnet sich zusätzlich durch eine gute Schlagfestigkeit bei Minustemperaturen, eine gute Weichmacherbeständigkeit und eine hohe Soforthaftung aus.

### 4919 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Hochleistungs-Verbindungssystem welches eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen bietet.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern   |
| Gesamtdicke:             | 0,64 mm   |
| Farbe:                   | schwarz   |
| Abmessungen:             | 6 mm x 33 m; 9 mm x 33 m; 12 mm x 33 m;<br>15 mm x 33 m; 19 mm x 33 m; 25 mm x 33 m;<br>50 mm x 33 m; 295 mm x 33 m |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F)   |
| Schälkraft auf Stahl:    | 300 N/ 100 mm   |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +90 °C; kurzfristig +150 °C   |

**Besondere Merkmale:** Nach UL 746C getestet.

### 4947 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Hochleistungs-Verbindungssystem welches eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen bietet.

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern  |
| Gesamtdicke:             | 1,1 mm   |
| Farbe:                   | schwarz  |
| Abmessungen:             | 6 mm x 33 m; 9 mm x 33 m; 12 mm x 33 m;<br>15 mm x 33 m; 19 mm x 33 m; 25 mm x 33 m;<br>30 mm x 33 m; 38 mm x 33 m; 75 mm x 33 m;<br>295 mm x 33 m |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F)  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 350 N/ 100 mm  |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +90 °C; kurzfristig +150 °C  |

### 4979 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Hochleistungs-Verbindungssystem welches eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen bietet.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern |
| Gesamtdicke:             | 1,55 mm                                       |
| Farbe:                   | schwarz                                       |
| Abmessungen:             | 12 mm x 33 m; 19 mm x 33 m; 25 mm x 33 m      |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F)                                     |
| Schälkraft auf Stahl:    | 350 N/ 100 mm                                 |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +90 °C; kurzfristig +150 °C           |

**Besondere Merkmale:** Nach UL 746C getestet.

## 4936 VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Klebstoff:                    | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                        | grau   |
| Dicke:                        | 0,64 mm  |
| Schutzabdeckung:              | Papier   |
| Schälkraft auf Stahl:         | 300 N/100 mm                                   |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C                     |

**Besondere Merkmale:** Nach UL746 C getestet.

## 4941 VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Klebstoff:                    | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                        | grau   |
| Dicke:                        | 1,1 mm   |
| Schutzabdeckung:              | 4941 = Papier<br>4941 F = Folie                |
| Schälkraft auf Stahl:         | 350 N/100 mm                                   |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C                     |

**Besondere Merkmale:** Nach UL 746 C getestet.

## 4956 VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Klebstoff:                    | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                        | grau   |
| Dicke:                        | 1,55 mm  |
| Schutzabdeckung:              | Papier   |
| Schälkraft auf Stahl:         | 350 N/100 mm                                   |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C                     |

**Besondere Merkmale:** Nach UL746 C getestet.

## 4991 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Hochleistungs-Verbindungssystem welches eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen bietet.

|                               |  |
|-------------------------------|--|
| Klebstoff:                    | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern                                    |
| Gesamtdicke:                  | 2,3 mm   |
| Farbe:                        | grau   |
| Abmessungen:                  | 9 mm x 16,5 m; 12 mm x 16,5 m; 15 mm x 16,5 m;<br>19 mm x 16,5 m; 25 mm x 16,5 m |
| Schutzabdeckung:              | Folie (F)  |
| Schälkraft auf Stahl:         | 350 N/ 100 mm  |
| Temperatur-<br>beständigkeit: | dauernd +90 °C; kurzfristig +150 °C  |

## 3M™ VHB™ Spezialprodukte

a) VHB™ für hochenergetische Werkstoffe

### 4646 F VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                    |
| Farbe:                   | dunkelgrau                 |
| Dicke:                   | 0,6 ± 0,1 mm               |
| Schutzabdeckung:         | weiße Folie                |
| Schälkraft:              | 200 N/100 mm               |
| Temperaturbeständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C |

**Besondere Merkmale:** Geeignet zur Verklebung vor dem Pulverlackierungsprozeß. Die Temperaturausdehnungskoeffizienten der Fügepartner sollten ähnlich sein. Nach UL 746C getestet.

### 4611 F VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                    |
| Farbe:                   | dunkelgrau                 |
| Dicke:                   | 1,1 ± 0,1 mm               |
| Schutzabdeckung:         | weiße Folie                |
| Schälkraft:              | 320 N/100 mm               |
| Temperaturbeständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C |

**Besondere Merkmale:** Geeignet zur Verklebung vor dem Pulverlackierungsprozeß. Die Temperaturausdehnungskoeffizienten der Fügepartner sollten ähnlich sein. Nach UL 746C getestet.

### 4613 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Doppelseitiges Klebeband aus Acrylat-Klebstoff. Bietet eine leistungsfähige Kombination aus Scherfestigkeit und Schälkraft. Es zeigt eine hohe Anfangsklebekraft und gute Weichmacherbeständigkeit.

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Klebstoff:                   | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern                            |
| Gesamtdicke:                 | 1,1 mm   |
| Farbe:                       | weiss  |
| Abmessungen:                 | 12 mm x 33 m; 19 mm x 33 m; 25 mm x 33 m;<br>30 mm x 33 m; 295 mm x 33 m |
| Schutzabdeckung:             | Folie (F)  |
| Schälkraft auf Stahl:        | 320 N/ 100 mm  |
| Temperaturbeständigkeit:     | dauernd +150 °C; kurzfristig +230 °C                                     |
| Dichte (kg/m <sup>3</sup> ): | 840  |

**Besondere Merkmale:** Geeignet zur Verklebung vor dem Pulverlackierungsprozeß. Die Temperaturausdehnungskoeffizienten der Fügepartner sollten ähnlich sein.

### 4655 F VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |                            |
|--------------------------|----------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat                    |
| Farbe:                   | dunkelgrau                 |
| Dicke:                   | 1,5 ±0,15 mm               |
| Schutzabdeckung:         | weiße Folie                |
| Schälkraft:              | 320 N/100 mm               |
| Temperaturbeständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C |

**Besondere Merkmale:** Geeignet zur Verklebung vor dem Pulverlackierungsprozeß. Die Temperaturausdehnungskoeffizienten der Fügepartner sollten ähnlich sein. Nach UL 746C getestet.

## 4932 VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern und spezieller Klebstoffoberfläche |
| Farbe:                   | weiß  |
| Dicke:                   | 0,64 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Papier  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 350 N/100 mm  |
| Temperaturbeständigkeit: | + 70 °C, kurzzeitig + 90 °C   |

## 4952 VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern und spezieller Klebstoffoberfläche |
| Farbe:                   | weiß  |
| Dicke:                   | 1,1 mm  |
| Schutzabdeckung:         | Papier  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 440 N/100 mm  |
| Temperaturbeständigkeit: | +70 °C, kurzzeitig +90 °C   |



## 3M™ VHB™ Spezialprodukte

c) VHB™ für pulverlackierte Oberflächen

### 5925 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Hochleistungs-Verbindungssystem welches eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen bietet.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern                           |
| Gesamtdicke:             | 0,64 mm   |
| Farbe:                   | dunkelgrau  |
| Abmessungen:             | 12 mm x 33 m; 19 mm x 33 m; 25 mm x 33 m;<br>762 mm x 33 m; 6 mm x 66 m |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F), rot  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 300 N/ 100 mm   |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +120 °C; kurzfristig +150 °C                                    |

### 5952 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Hochleistungs-Verbindungssystem welches eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen bietet.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern                           |
| Gesamtdicke:             | 1,1 mm  |
| Farbe:                   | dunkelgrau  |
| Abmessungen:             | 6 mm x 33 m; 12 mm x 33 m; 19 mm x 33 m;<br>25 mm x 33 m; 762 mm x 33 m |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F), rot  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 350 N/ 100 mm   |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +120 °C; kurzfristig +150 °C                                    |

**Besondere Merkmale:** Nach UL 746C getestet.

### 5962 F VHB™ Doppelseitiges Klebeband

Hochleistungs-Verbindungssystem welches eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen bietet.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoffkern             |
| Gesamtdicke:             | 1,55 mm   |
| Farbe:                   | dunkelgrau  |
| Abmessungen:             | 9 mm x 33 m; 12 mm x 33 m; 25 mm x 33 m;<br>762 mm x 33 m |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F), rot  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 350 N/ 100 mm   |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +120 °C; kurzfristig +150 °C                      |

d) VHB™ für die Verarbeitung ab 0° C.

## **4943 F** VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                   | grau   |
| Dicke:                   | 1,1 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Folie  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 440 N/100 mm                                   |
| Temperaturbeständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C                     |

## **4957 F** VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                   | grau   |
| Dicke:                   | 1,5 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Folie  |
| Schälkraft auf Stahl:    | 440 N/100 mm                                   |
| Temperaturbeständigkeit: | +90 °C, kurzzeitig +150 °C                     |

e) VHB™ für hochtransparente Werkstoffe.

## **4905** VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                   | hochtransparent                                |
| Dicke:                   | 0,5 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Papier/Folie (F)                               |
| Schälkraft auf Stahl:    | 210 N/100 mm                                   |
| Temperaturbeständigkeit: | +90°C, kurzzeitig +150°C                       |

## **4910 F** VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                   | hochtransparent                                |
| Dicke:                   | 1,0 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F)                                      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 260 N/100 mm                                   |
| Temperaturbeständigkeit: | +90°C, kurzzeitig +150°C                       |

## **4915 F** VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                   | hochtransparent                                |
| Dicke:                   | 1,5 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F)                                      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 260 N/100 mm                                   |
| Temperaturbeständigkeit: | +90°C, kurzzeitig +150°C                       |

## **4918 F** VHB™ Hochleistungs-Verbindungssystem

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Klebstoff:               | Acrylat mit geschlossenzelligem Klebstoff-Kern |
| Farbe:                   | hochtransparent                                |
| Dicke:                   | 2,0 mm   |
| Schutzabdeckung:         | Folie (F)                                      |
| Schälkraft auf Stahl:    | 260 N/100 mm                                   |
| Temperaturbeständigkeit: | +90°C, kurzzeitig +150°C                       |

## 3M Industrie-Reiniger auf Limonenbasis

Reinigt effektiv aber schonend Rückstände von den meisten - nicht chemisch härtenden - Klebstoffen und Dichtmassen, von Klebändern und -folien, Aufklebern sowie von hartnäckigen Verschmutzungen wie Teerresten, Gummiabrieb, Öl und Fett auf Metallen, den meisten Kunststoffen sowie Keramik, Glas, Stein etc. Enthält keine Erdölestillate und keine chlorierten Lösemittel. Reinigt schonend auch hartnäckigen Schmutz von praktisch allen Oberflächen. Nicht für die Oberflächenvorbehandlung geeignet.

|              |  |
|--------------|--|
| Basis:       | D-Limonen (Citrusöl)                                       |
| Treibmittel: | Propan   |
| Farbe:       | klar   |
| Lieferform:  | Sprühdose 500 ml/387 g, Pumpdose 171 ml/148 g, Großgebinde |

## 83 Klebeband-Primer (Haftvermittler)

Der 3M Scotch™ Primer 83 wurde entwickelt, um die Klebkraft eines Klebebandes auf kritischen Oberflächen wesentlich zu erhöhen. Klebunfreundliche Werkstoffe werden durch eine Primerbeschichtung klebfähig gemacht. Er besitzt eine gute Alterungsbeständigkeit, hohe UV-Resistenz und gute Temperaturbeständigkeit.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Basis:                   | Synth. Elastomer                              |
| Konsistenz:              | flüssig, streichfähig                         |
| Festkörper:              | ca. 35 % nach Gewichtsteilen                  |
| Flammpunkt (°C):         | -29   |
| Lösungsmittel:           | Chlorierte und aromatische Kohlenwasserstoffe |
| Temperaturbeständigkeit: | von -35 °C bis +65 °C                         |

**Besondere Merkmale:** Nicht für Polystyrolschaum und silikonisierte Oberflächen geeignet.

## Primer 94

Der 3M™ Klebeband Haftvermittler 94 wurde entwickelt, um die Klebkraft der VHB™ Klebänder mit Acrylat-Klebstoffen auf kritischen Oberflächen wesentlich zu erhöhen. Zu diesen Oberflächen zählen PE, PP, ABS, EPDM, PET/ PBT Mischungen, Beton, Holz, Glas, Metall und gestrichene Metalle.

|              |   |
|--------------|---|
| Komponenten: | Cyclohexan, XyloI, Aethanol denaturiert, Ethylbenzol, Ethylacetat, Acrylpolymer, 2,5-Furandion, Propan-2-ol |
| Konsistenz:  | flüssig   |
| Festkörper:  | ca. 6 %   |
| Viskosität:  | 30-40 cp  |

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| Temperaturbeständigkeit: | von -30 °C bis +80 °C    |
| Spezifisches Gewicht/    |                          |
| Dichte:                  | 0,75 g/cm <sup>3</sup>   |
| Ergiebigkeit:            | ca. 15 m <sup>2</sup> /l |
| Ablüßzeit:               | 5 Min.                   |

**Besondere Merkmale:** Bei Klebungen vor der Pulverbeschichtung keinen Primer 94 verwenden!

## Scotch-Grip™ 9348

Scotch-Grip™ 9348 ist ein bei Raumtemperatur schnell trocknender Haftvermittler/ Primer, der zur Adhäsionsverbesserung auf Kunststoffen wie Hart- und Weich-PVC, Polycarbonat, Polyurethan, Polyester u.a. für doppel-seitige Klebebänder und Klebstoff-Filme auf Acrylatbasis entwickelt wurde. Weichmacher- und Ölbeständigkeit, nicht durchschlagende und verfärbende Eigenschaften zeichnen das Produkt aus. Temperatureinsatzbereich: -30°C bis +80°C.

|                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| Basis:                | mo. Acrylate                 |
| Lösemittel:           | MEK, Aceton, Tetrahydrofuran |
| Farbe:                | klar                         |
| Spezifisches Gewicht: | 0,84 kg/Liter                |
| Festkörper:           | mind. 10 %                   |
| Konsistenz:           | dünnflüssig                  |
| Viskosität bei 26 °C: | 50-200 mPa s                 |

## Silan Glas Primer

Klebinverbindungen auf Glas, die hoher Luftfeuchtigkeit oder häufigem Wasserkontakt ausgesetzt sind, können durch Feuchtigkeit unterwandert werden. Diese beeinträchtigt die Festigkeit der Verbindung. Eine Vorbehandlung der Glasoberfläche mit dem Silan Glas Primer löst dieses Problem bei folgenden Anwendungen:

- Kleben von Fenstersprossen auf Kunststoff, Metall oder lackiertem Metall auf Glasscheiben
- Kleben von Buchstaben auf Fensterscheiben
- Kleben von Glas in Küche und Bad

|                               |              |
|-------------------------------|--------------|
| Basis:                        | Silan        |
| Lösemittel:                   | Isopropanol  |
| Feststoffgehalt:              | 0,5 %        |
| Temperaturbeständigkeit (°C): | -35 bis +100 |

**Besondere Merkmale:** Leicht selbstklebend.

## 582 Klebstoff-Film, hitzeaktivierbar

|            |  |
|------------|--|
| Klebstoff: | Hitzehärtende Spezialkonstruktion, in dem ein leichtes Papiervlies eingebettet ist |
| Dicke:     | 0,15 mm  |

**Besondere Merkmale:** Das Klebeband ist innerhalb von 5 Minuten aufzubringen.

## 583 Klebstoff-Film, hitzeaktivierbar

|                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese Gummi-Harz         |
| Träger:                  | ohne                        |
| Dicke:                   | 0,05 mm                     |
| Schutzabdeckung:         | Papier                      |
| Temperaturbeständigkeit: | +150 °C, kurzzeitig +230 °C |

**Besondere Merkmale:** 583 ist nach UL 969 getestet.

## 588 Klebstoff-Film, hitzeaktivierbar

|                          |                           |
|--------------------------|---------------------------|
| Klebstoff:               | Synthese Gummi-Harz       |
| Träger:                  | ohne                      |
| Dicke:                   | 0,15 mm                   |
| Schutzabdeckung:         | Papier                    |
| Temperaturbeständigkeit: | +150°C, kurzzeitig +230°C |

**Besondere Merkmale:** 583 ist nach UL 969 getestet.

## 909 Montagehilfsband

|                  |         |
|------------------|---------|
| Klebstoff:       | Acrylat |
| Träger:          | ohne    |
| Dicke:           | 0,04 mm |
| Schutzabdeckung: | Papier  |

**Besondere Merkmale:** Trocken übertragbarer, doppelseitiger Klebstoff-Film, speziell konstruiert zum kostengünstigen Positionieren von Gegenständen bei der Serienproduktion.

## B 100 Accentrim™ Klebeband mit Facettenschliff

Aufgebracht auf Glas wird durch die spezielle optische Oberflächenstruktur der Eindruck eines geschliffenen Glases erzeugt. Ausgerüstet mit einem langzeitbeständigem Acrylatklebstoff, der sehr gute Haftungseigenschaften auf Glas hat.

|              |   |
|--------------|---|
| Klebstoff:   | Acrylat   |
| Träger:      | Polyester   |
| Trägerdicke: | 0,13 mm   |
| Gesamtdicke: | 0,23 mm   |
| Farbe:       | transparent   |
| Abmessungen: | 12,7 mm x 18,0 m; 19,0 mm x 18,0 m;<br>25,4 mm x 18,0 m; 31,7 mm x 18,0 m |

Schutzabdeckung: Silikonisierte Polyester Folie  
Schälkraft auf Stahl: 33 N/ 100 mm

Temperaturbeständigkeit: Dimensional stabil von -30°C bis 120°C für 24h

**Hinweis:** Die optische Schicht ist kratzempfindlich und sollte daher bei einzelnen Glasscheiben auf der geschützten Seite des Glases appliziert werden. Nicht für Außenanwendungen geeignet.

## B 200 Accentrim™ Klebeband mit Keilschliff

Aufgebracht auf Glas wird durch die spezielle optische Oberflächenstruktur der Eindruck eines geschliffenen Glases erzeugt. Ausgerüstet mit einem langzeitbeständigem Acrylatklebstoff, der sehr gute Haftungseigenschaften auf Glas hat.

|              |   |
|--------------|---|
| Klebstoff:   | Acrylat   |
| Träger:      | Polyester   |
| Trägerdicke: | 0,13 mm   |
| Gesamtdicke: | 0,23 mm   |
| Farbe:       | transparent   |
| Abmessungen: | 12,7 mm x 18,0 m; 19,0 mm x 18,0 m;<br>25,4 mm x 18,0 m |

Schutzabdeckung: Silikonisierte Polyester Folie  
Schälkraft auf Stahl: 33 N/ 100 mm

Temperaturbeständigkeit: Dimensional stabil von -30°C bis 120°C für 24h

**Hinweis:** Die optische Schicht ist kratzempfindlich und sollte daher bei einzelnen Glasscheiben auf der geschützten Seite des Glases appliziert werden. Nicht für Außenanwendungen geeignet.

## M 90 Präzisionsschneider

## Scotch™ Dokumentenschutz

Robuste Polypropylenfolie mit leuchtend rotem Rand und nur leicht haftendem transparenten Innenfeld; zum Schutz sämtlicher Versandpapiere wie Lieferscheine, Nachnahmescheine, Packlisten etc. Zwei rot markierte Anfassenden dienen dem leichten Entnehmen der Lieferpapiere, Druck "Lieferpapiere hier" in vier Sprachen ermöglicht den internationalen Einsatz von Scotch™ Dokumentenschutz. Einseitig offen auch als Halter für Lager-/Inventurkarten einsetzbar sowie gefaltet zum Beipacken von Klein- und Normteilen zur Montage.

Lieferbar von der Rolle zur rationellen Verarbeitung mit dem Spezialabroller M777 oder vom Vlock zur handlichen Verarbeitung ohne Abroller.

### 830 ScotchPad™ Dokumentenschutz vom Block

Zur einfachen, handlichen Verarbeitung ohne Abroller; einfach vom Block abziehen!

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Klebstoff:            | Rand Gummi-Harz   |
| Träger:               | Polypropylen-Folie  |
| Dicke:                | Rand 0,08 mm  |
| Abmessungen:          | 830: außen 125 mm x 150 mm<br>Innenfeld 100 mm x 120 mm<br>832: außen 250 mm x 150 mm<br>Innenfeld 230 mm x 120 mm<br>25 Abschnitte je Block. |
| Schälkraft auf Stahl: | Rand 60 N/100 mm  |
| Bruchlast:            | 615 N/100 mm  |
| Bruchdehnung:         | 160 %   |

### 832 ScotchPad™ Dokumentenschutz vom Block

Zur einfachen, handlichen Verarbeitung ohne Abroller; einfach vom Block abziehen!

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Klebstoff:            | Rand Gummi-Harz   |
| Träger:               | Polypropylen-Folie  |
| Dicke:                | Rand 0,08 mm  |
| Abmessungen:          | 830: außen 125 mm x 150 mm<br>Innenfeld 100 mm x 120 mm<br>832: außen 250 mm x 150 mm<br>Innenfeld 230 mm x 120 mm<br>25 Abschnitte je Block. |
| Schälkraft auf Stahl: | Rand 60 N/100 mm  |
| Bruchlast:            | 615 N/100 mm  |
| Bruchdehnung:         | 160 %   |

### M 769 Etikettenbeklebegerät

Zum Schützen von Etiketten, Aufklebern usw., zur Verarbeitung von transparentem Klebeband, 150 mm Breite und 66 m Länge, größte Abmessung der Etiketten 130 x 220 mm (bei 12 mm Überlappung an allen Seiten). Längere oder breitere Formate können leicht ausgeglichen werden.



### TE-1635 Planklebekopf

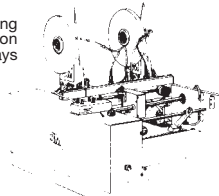
Besonders geeignet zur Integration in TE-1660 sowie in vorhandene Anlagen. Auch einzeln als Planklebekopf lieferbar.



### TE-1660 Transport- und Steuereinheit

Dieses Gerät ermöglicht bei Verwendung der Planklebeköpfe TE-1635 das exakte in Länge und Lage definierte Auftragen von einseitigen und doppelseitigen Klebebändern.

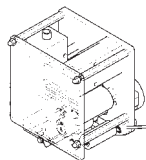
Haupteinsatzgebiete sind die Konfektionierung oder selbstklebende Ausrüstung von Formularen, Kartonagen, Plakaten, Displays etc.



Auftragsgeräte

### TE-2452 Auftragsgerät

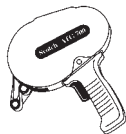
Vollpneumatisch, zur Auftragung von Klebebandabschnitten, ein- oder doppelseitig, zum Kennzeichnen, Verschließen, Sichern und Befestigen. Durch seine kompakte Bauform besonders zur Integration in Produktionsanlagen geeignet.



### 3M ATG 700 Handabroller

3M™ ATG Klebstoff-Filme sind so konzipiert, dass sie sich durch ihre Spezialwicklung einfach und wirtschaftlich mit dem ATG 700 Handabroller verarbeiten lassen:

- Ergonomisches Design
- Kunststoffausführung
- transparenter Deckel: Restlaufänge sichtbar
- Lauflänge bis 55 m
- Klebstoff-Auftrag erfolgt mit automatischem Abwickeln des Schutzpapiers





### 3M™ Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer kommen in Anwendungen zum Einsatz in denen Gerätefüße, Abstandshalter, Anschlagpuffer oder Vibrationsdämpfer benötigt werden.

Bumpon™ bestehen aus einem dauerelastischen, weichmacherfreien, abriebfesten Polyurethan-Elastomer, der selbstklebend ausgerüstet ist. Zwei Klebstoff-Systeme stehen zur Auswahl:

- **Synthese Kautschuk:**  
sehr gute Soforthaftung, gute Scherfestigkeit auf den meisten Werkstoffen, inkl. Kunststoffen mit niederenergetischen Oberflächen (z.B. PP, PE).
- **Acrylat:**  
ausgezeichnete Endklebkraft, sehr hohe Alterungs-, Temperatur-, UV- und chemische Beständigkeit.

Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer liefern wir als:

- **Standardprogramm:**
  - transparent oder farbig
  - vielfältige Formen
  - Synthese Kautschuk-/ Acrylat-Klebstoff
- **Rollenware:**
  - transparent oder farbig
  - verschiedene Materialstärken
  - unterschiedliche Härtegrade (Shore A)
  - Synthese Kautschuk- /Acrylat-Klebstoff
- **Formstanzeile**
  - Standardprogramm
  - Anwendungsoptimierte Formstanzeile
- **Kundenspezifisches Design:**
  - erweitertes Standardprogramm
  - Rollenware
  - Formstanzeile
  - zusätzliche Klebstoffauswahl

**Besondere Merkmale:** Hoher Reibungskoeffizient, Dauerelastizität, Abriebfestigkeit, rationelle Montage.

## a) Standardprogramm

### Transparente Ausführung

#### **SJ 5302A** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Acrylat -A 20\_  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 2,2 mm Breite Ø 7,9 mm



#### **SJ 5303** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 5,0 mm Breite Ø 11,1 mm



#### **SJ 5306** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 3,8 mm Breite Ø 9,5 mm



#### **SJ 5307** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 2,5 mm Breite Ø 10,2 mm



#### **SJ 5308** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Acrylat -A 20-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 3,1 mm Breite Ø 12,7 mm



#### **SJ 5309** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Acrylat -A 20-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 10,1 mm Breite Ø 22,3 mm



#### **SJ 5312** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Acrylat -A 20-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 3,5 mm Breite Ø 12,7 mm



#### **SJ 5317** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 9,6 mm Breite Ø 19 mm



## SJ 5318 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 5,8 mm Breite Ø 12,7 mm



## SJ 5323 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 7,6 mm Breite Ø 20,6 mm



## SJ 5327 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 7,9 mm Breite Ø 16,0 mm



## SJ 5344 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 4,0 mm Breite Ø 19,0 mm



## SJ 5378 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 3,3 mm Breite Ø 10,0 mm



## SJ 5382 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 1,9 mm Breite Ø 6,4 mm



## SJ 6506 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 25-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 3,8 mm Breite Ø 9,5 mm



## SJ 6512 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 25-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 3,5 mm Breite Ø 12,7 mm



## SJ 6553 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 25-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Höhe 3,05 mm Breite Ø 11,0 mm



### SJ 5003 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
 Farbe: grau, schwarz, weiß  
 Abmessungen: Höhe 5,0 mm Breite Ø 11,1 mm



### SJ 5007 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
 Farbe: schwarz  
 Abmessungen: Höhe 2,5 mm Breite Ø 10,2 mm



### SJ 5008 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
 Farbe: braun, grau, schwarz, weiß  
 Abmessungen: Höhe 3,1 mm Breite Ø 12,7 mm



### SJ 5009 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
 Farbe: braun, grau, schwarz, weiß  
 Abmessungen: Höhe 10,1 mm Breite Ø 22,3 mm



### SJ 5012 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
 Farbe: braun, grau, schwarz, weiß  
 Abmessungen: Höhe 3,5 mm Breite Ø 12,7 mm



### SJ 5017 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
 Farbe: braun, grau, schwarz, weiß  
 Abmessungen: Höhe 9,6 mm Breite Ø 19,0 mm



### SJ 5018 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
 Farbe: braun, grau, schwarz, weiß  
 Abmessungen: Höhe 5,8 mm Breite Ø 12,7 mm



### SJ 5023 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 30-  
 Farbe: braun, grau, schwarz, weiß  
 Abmessungen: Höhe 7,6 mm Breite Ø 20,6 mm



## SJ 5027 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: grau, schwarz, weiß  
Abmessungen: Höhe 7,9 mm Breite Ø 16,0 mm



## SJ 5076 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: rot-orange, schwarz  
Abmessungen: Höhe 2,8 mm Breite Ø 8,0 mm



## SJ 5201 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: hellbraun  
Abmessungen: Höhe 3,2 mm Breite Ø 11,0 mm



## SJ 5202 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: hellbraun  
Abmessungen: Höhe 1,6 mm Breite Ø 11,0 mm



## SJ 5412 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: reinweiß  
Abmessungen: Höhe 3,5 mm Breite Ø 12,7 mm



## SJ 5510 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (farbige Ausf., Rollenlänge 15,2 m)

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: grau, schwarz  
Abmessungen: Höhe 3,8 mm Breite Ø 12,7 mm



## SJ 5514 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (farbige Ausführung)

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: braun, grau, schwarz, weiß  
Abmessungen: Höhe 13,2 mm Breite Ø 20,6 mm



## SJ 5532 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: grau  
Abmessungen: Höhe 16,7 mm Breite Ø 47,7 mm



## **SJ 5705** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: schwarz  
Abmessungen: Höhe 6,1 mm Breite Ø 31,75 mm



## **SJ 5744** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (auch als Blisterpack erhältlich)

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 30-  
Farbe: schwarz  
Abmessungen: Höhe 4,0 mm Breite Ø 19,0 mm



## **SJ 5780** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: schwarz  
Abmessungen: Höhe 5,0 mm Breite Ø 20,0 mm



## **SJ 6115** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: schwarz  
Abmessungen: Höhe 4,75 mm Breite Ø 15,9 mm



## **SJ 6125** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff: Synthese Kautschuk  
Farbe: schwarz  
Abmessungen: Höhe 6,35 mm Breite Ø 15,9 mm



## Bumpon™, gleitende Version

Die Produkte der SJ-6300 Serie sind selbstklebende, dauerelastische Schutzpuffer, die sich besonders durch einen niedrigen Reibungskoeffizienten auszeichnen, d.h. Gegenstände werden mit dem SJ-6344 gleitend gemacht. Desweiteren wird aufgrund des R-25 Klebefilms eine ausgezeichnete, sofortige Klebewirkung erzielt, unabhängig von der Grundlage.

3M™ Bumpon Easy Slide wird vor allem da eingesetzt, wo schwere Gegenstände bewegt werden müssen, ohne den Untergrund zu beschädigen. Das Anheben dieser Gegenstände entfällt, mit 3M™ Easy Slide können diese wahlweise geschoben oder gezogen werden.

### Beispiele für mögliche Anwendungsbereiche

- Computer, Monitore, Drucker
- Fernseher
- Videorecorder
- elektronische Geräte
- schwere Gegenstände aller Art, die geschoben statt angehoben werden sollen (Gewicht zwischen 18kg und 72kg)
- Mikrowellen

Bumpon™ Rollenware wurde für die gleichen Anwendungsfelder wie Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer entwickelt. Durch die Stanzbarkeit des Materials kann eine Vielfalt von Formen, insbesondere anwendungsoptimierte Formstanzteile, gefertigt werden.

### Unser Programm umfasst:

- Rollenware (unterschiedl. Shore Härten/ Klebstoffe)
- Produktion von kundenspezifischen Formstanzteilen
- kundenspezifischen Fertigung von Bumpon™ Rollenware ab 90m2

## SJ 6344 Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer

Klebstoff:  
Farbe:  
Abmessungen:

Synthese Kautschuk  
schwarz  
Höhe 4,0 mm Breite Ø 19,0 mm



## b) Rollenware

Rollenbreite 114 mm

### **SJ 5608** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

Klebstoff: Acrylat  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Dicke 3,2 mm Länge 33,0 m  
Shore Härte: A 60 - 70

### **SJ 5616** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

Klebstoff: Acrylat -A 20-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Dicke 1,6 mm Länge 33,0 m  
Shore Härte: A 60 - 70

### **SJ 5632** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

Klebstoff: Acrylat -A 20-  
Farbe: transparent  
Abmessungen: Dicke 0,8 mm Länge 66,0 m  
Shore Härte: A 60 - 70

### **SJ 5808** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 30-  
Farbe: schwarz  
Abmessungen: Dicke 3,2 mm Länge 33,0 m  
Shore Härte: A 60 - 70

### **SJ 5816** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 30-  
Farbe: braun, schwarz, weiß  
Abmessungen: Dicke 1,6 mm Länge 33,0 m  
Shore Härte: A 60 - 70

### **SJ 5832** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

Klebstoff: Synthese Kautschuk -R 30-  
Farbe: braun, schwarz, weiß  
Abmessungen: Dicke 0,8 mm Länge 66,0 m  
Shore Härte: A 60 - 70

### **SJ 5904** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

Klebstoff: Acrylat -A 20-  
Farbe: schwarz  
Abmessungen: Dicke 6,4 mm Länge 16,5 m  
Shore Härte: A 32 - 40



## **SJ 5908** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| Klebstoff:   | Acrylat -A 20-          |
| Farbe:       | schwarz                 |
| Abmessungen: | Dicke 3,2 mm Länge 33 m |
| Shore Härte: | A 32 - 40               |

## **SJ 5916** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

|              |                         |
|--------------|-------------------------|
| Klebstoff:   | Acrylat -A 20-          |
| Farbe:       | schwarz                 |
| Abmessungen: | Dicke 1,6 mm Länge 33 m |
| Shore Härte: | A 32 - 40               |

## **SJ 6008** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Klebstoff:   | Acrylat -A 20-            |
| Farbe:       | schwarz                   |
| Abmessungen: | Dicke 3,2 mm Länge 33,0 m |
| Shore Härte: | A 60 - 70                 |

## **SJ 6016** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Klebstoff:   | Acrylat -A 20-            |
| Farbe:       | schwarz                   |
| Abmessungen: | Dicke 1,6 mm Länge 33,0 m |
| Shore Härte: | A 60 - 70                 |

## **SJ 6032** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Klebstoff:   | Acrylat -A 20-            |
| Farbe:       | schwarz                   |
| Abmessungen: | Dicke 0,8 mm Länge 66,0 m |
| Shore Härte: | A 60 - 70                 |

## **SJ 6208** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Klebstoff:   | Synthese Kautschuk -R 25- |
| Farbe:       | schwarz                   |
| Abmessungen: | Dicke 3,2 mm Länge 33,0 m |
| Shore Härte: | A 60 - 70                 |

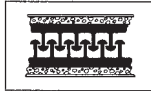
## **SJ 6216** Bumpon™ selbstklebende Elastikpuffer (Rollenware)

|              |                           |
|--------------|---------------------------|
| Klebstoff:   | Synthese Kautschuk -R 25- |
| Farbe:       | schwarz                   |
| Abmessungen: | Dicke 1,6 mm Länge 33,0 m |
| Shore Härte: | A 60 - 70                 |

## Wiederlösbare Befestigungssysteme, selbstklebend

Die nachfolgend aufgeführten wiederlösbaren Befestigungssysteme

- Dual Lock™ Druckverschluss und



- Scotchmate™ Haken- und Schlaufenband



ermöglichen eine rationelle Montage, einfache Demontage und zudem eine nicht sichtbare Befestigung.

Jedes dieser Systeme besteht jeweils aus zwei Komponenten. Diese Systeme stehen sowohl für eine permanente als auch für eine wiederlösbare Verbindung:

- **Permanente Befestigung**

Beide Systemkomponenten sind selbstklebend ausgerüstet, d.h. sie sind für permanente, nicht wiederlösbare Klebungen zum Werkstoff/ zur Oberfläche ausgelegt.

- **Wiederlösbare Befestigung**

Durch das Zusammenspiel der beiden Komponenten eines Systems wird eine wiederlösbare Verbindung ermöglicht, d.h. zwei mit diesen Systemen ausgerüstete Oberflächen/Gegenstände sind wieder voneinander trennbar.

Eine solche Verbindung lässt sich beliebig oft lösen und wieder schließen.

Vergleicht man beide o.g. Systeme miteinander, so zeigt sich, dass

- die Haltekraft von Dual Lock™ höher ist als von Scotchmate™
- die Verschlussdicke (mm) von Dual Lock™ größer ist als von Scotchmate™

Dual Lock™ Druckverschluss bietet ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Befestigungskraft und Wiederlösbarkeit. Dual Lock™ flexibler Druckverschluss ist entweder mit einem Synthese-Kautschuk- oder einem Acrylat-Klebstoff selbstklebend ausgerüstet:

Der **Synthese-Kautschuk-Klebstoff** zeichnet sich neben einer hohen Soforthaftung auch durch eine gute Klebkraft auf niederenergetischen Oberflächen wie PP, PE und pulverbeschichteten Materialien aus.

Der **Acrylat-Klebstoff** (VHB™-Klebeband) zeichnet sich durch eine hohe Scherfestigkeit auch bei höheren Temperaturen und rauen Oberflächen aus. Er besitzt eine ausgezeichnete Endklebkraft und eine hohe Alterungs-, UV-, Chemikalien- und Weichmacherbeständigkeit.

**Anwendungen:** Dual Lock™ flexibler Druckverschluss ist eine kontrollierbare, äußerlich unsichtbare Verbindung zur wiederlösbaren Befestigung von Verkleidungen, Abdeckungen, Bauteilen etc., die zum Austausch bei Montage, Wartung oder bei Reperaturen schnell und einfach gelöst und wieder befestigt werden sollen.

Eingesetzt wird dieser Druckverschluss z.B. in der Fahrzeug-, Geräte-, Spielzeug- und Möbelindustrie, im Maschinen und Apparatebau wie auch im Werbemittel- und Dekorationsbereich.

## a) Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

Dieser Druckverschluss besteht aus zwei Polyolefinstreifen, auf denen auf kurzen Stielen - entweder die gleiche oder eine unterschiedliche Anzahl von - Halbkugelhöfen stehen. Durch Zusammendrücken ergeben diese beiden Komponenten einen stabilen, belastbaren Verschluss. Durch Kombination unterschiedlicher Anzahl von Höfen/ cm<sup>2</sup> werden unterschiedliche Haltekräfte erreicht.

Es stehen die Standardversionen (26 bzw. 62 Höfe/ cm<sup>2</sup>) oder das wellenförmige "Ein-Komponenten"-Dual Lock (40 Höfe/ cm<sup>2</sup>) zur Auswahl.

Das "Ein-Komponenten-System" mit 40 Höfchen pro cm<sup>2</sup> bietet den Vorteil, dass hier gleiche Komponenten miteinander verbunden werden können. Die Kombination 40:40 Höfe/ cm<sup>2</sup> ergibt ein ausgewogenes Verhältnis zwischen Befestigungskraft und Wiederlösbarkeit. Diese Kombination ist in der Haltekraft mit der Kombination 26:62 Höfe/ cm<sup>2</sup> zu vergleichen.

### SJ 3440 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss Ein-Komponenten-System

Klebstoff: ohne  
Schutzpapier: ohne  
Höfe: 40 / cm<sup>2</sup>  
Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +70 °C, kurzzeitig +95 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, sinusförmig angeordnete Höfe, können genäht, geheftet oder auf PP ultraschallverschweißt werden.

### SJ 3441 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

Klebstoff: ohne  
Schutzpapier: ohne  
Höfe: 62 / cm<sup>2</sup>  
Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +70 °C, kurzzeitig +95 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, können genäht, geheftet oder auf PP ultraschallverschweißt werden.

### SJ 3442 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

Klebstoff: ohne  
Schutzpapier: ohne  
Höfe: 26 / cm<sup>2</sup>  
Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +70 °C, kurzzeitig +95 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, können genäht, geheftet oder auf PP ultraschallverschweißt werden.

### SJ 3460 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss Ein-Komponenten-System

Klebstoff: ohne  
Schutzpapier: ohne  
Höfe: 40/cm<sup>2</sup>  
Temperaturbeständigkeit: -30 °C bis +70 °C, kurzzeitig +95 °C  
**Besondere Merkmale:** Transparent, sinusförmig angeordnete Höfe, können genäht, geheftet oder auf PP ultraschallverschweißt werden.

## SJ 3463 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

Klebstoff: ohne  
Schutzpapier: 21 cm  
Köpfe: 62 / cm<sup>2</sup>  
Temperatur-  
beständigkeit: +70 °C, kurzzeitig +90 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, Formstanzteil mit starrer Rückseite.  
Bohrung in der Mitte zur mechanischen Befestigung (z. B. Schrauben,  
Nieten).

## SJ 3540 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss Ein-Komponenten-System

Klebstoff: Synthese-Kautschuk  
Schutzpapier: Folie  
Köpfe: 40 / cm<sup>2</sup>  
Temperatur-  
beständigkeit: +50 °C, kurzzeitig +70 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, sinusförmig angeordnete Köpfe, Klebstoff:  
hohe Soforthaftung, gute Adhäsion auch auf niederenergetischen  
Werkstoffen (z.B. PE, PP).

## SJ 3541 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

Klebstoff: Synthese-Kautschuk  
Schutzpapier: Folie  
Köpfe: 62 / cm<sup>2</sup>  
Temperatur-  
beständigkeit: +50 °C, kurzzeitig +70 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, Klebstoff: hohe Soforthaftung, gute  
Adhäsion auch auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE, PP).

## SJ 3542 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

Klebstoff: Synthese-Kautschuk  
Schutzpapier: Folie  
Köpfe: 26 / cm<sup>2</sup>  
Temperatur-  
beständigkeit: + 50 °C, kurzzeitig + 70 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, Klebstoff: hohe Soforthaftung, gute  
Adhäsion auch auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE, PP).

## SJ 3550 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss Ein-Komponenten-System

Klebstoff: geschlossenzelliger Acrylat-Klebstoffkern (VHB)  
Schutzpapier: Folie  
Köpfe: 40 / cm<sup>2</sup>  
Temperatur-  
beständigkeit: +70 °C, kurzzeitig +90 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, sinusförmig angeordnete Köpfe, Klebstoff:  
hohe Endklebkraft, aufgrund der sehr guten Temperatur-, Feuchtigkeits- und  
UV-Beständigkeit auch für Außenanwendungen geeignet, keine  
Spannungsrisssbildung bei Kunststoffen, Weichmacherbeständigkeit.

## SJ 3551 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

Klebstoff: geschlossenzelliger Acrylat-Klebstoffkern (VHB)  
Schutzpapier: Folie  
Köpfe: 62 / cm<sup>2</sup>  
Temperatur-  
beständigkeit: +70 °C, kurzzeitig +90 °C  
**Besondere Merkmale:** Schwarz, Klebstoff: hervorragende Endklebkraft,  
aufgrund der sehr guten Temperatur-, Feuchtigkeits- und UV-Beständigkeit  
auch für Außenanwendungen geeignet, keine Spannungsrisssbildung bei  
Kunststoffen, Weichmacherbeständigkeit.

## SJ 3552 Dual Lock™ flexibler Druckverschluss

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | geschlossenzelliger Acrylat-Klebstoffkern (VHB) |
| Schutzpapier:            | Folie   |
| Köpfe:                   | 26 / cm <sup>2</sup>                            |
| Temperaturbeständigkeit: | + 70 °C, kurzzeitig + 90 °C                     |

**Besondere Merkmale:** Schwarz, Klebstoff: hervorragende Endklebkraft, aufgrund der sehr guten Temperatur-, Feuchtigkeits- und UV-Beständigkeit auch für Außenanwendungen geeignet, keine Spannungsrissbildung bei Kunststoffen, Weichmacherbeständigkeit.

## SJ 3560 Dual Lock™ transluzenter Druckverschluss Ein-Komponenten-System

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | geschlossenzelliger Acrylat-Klebstoffkern (VHB) |
| Schutzpapier:            | Folie   |
| Köpfe:                   | 40 / cm <sup>2</sup>                            |
| Temperaturbeständigkeit: | +70 °C, kurzzeitig +95 °C                       |

**Besondere Merkmale:** Transluzent, sinusförmig angeordnete Köpfe, Klebstoff: hohe Endklebkraft, aufgrund der sehr guten Temperatur-, Feuchtigkeits- und UV-Beständigkeit auch für Außenanwendungen geeignet, keine Spannungsrissbildung bei Kunststoffen, Weichmacherbeständigkeit.

## SJ 4570 Dual Lock™, flexibler Druckverschluß, dünne Version

Selbstklebender, dünner, flexibler Druckverschluss in Rollenform. Bestehend aus transparenten Polypropylen-Streifen mit pilzförmigen Noppen auf kurzem Stamm.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat   |
| Farbe:                   | transluzent   |
| Abmessungen:             | 25,4 mm x 22,9 m; 15,9 mm x 45,7 m;<br>25,4 mm x 45,7 m |
| Schutzabdeckung:         | braunes Papier, rot bedruckt                            |
| Temperaturbeständigkeit: | -30 °C bis +50 °C                                       |

**Besondere Merkmale:** Hohe Flexibilität und geringe Verschlussdicke. Auf beiden Verschluss-Seiten sind jeweils die gleichen Komponenten eingesetzt. Der dünne, flexible Druckverschluss ist selbstklebend ausgerüstet, für dauerhafte Verbindungen.

## SJ 4580 Dual Lock™, flexibler Druckverschluß, dünne Version

Selbstklebender, dünner, flexibler Druckverschluss in Rollenform. Bestehend aus transparenten Polypropylen-Streifen mit pilzförmigen Noppen auf kurzem Stamm.

|                          |                                    |
|--------------------------|------------------------------------|
| Klebstoff:               | Acrylat (VHB)                      |
| Farbe:                   | transluzent                        |
| Abmessungen:             | 15,9 mm x 45,7 m; 25,4 mm x 45,7 m |
| Schutzabdeckung:         | Folie, rot                         |
| Temperaturbeständigkeit: | -30 °C bis +50 °C                  |

**Besondere Merkmale:** Hohe Flexibilität und geringe Verschlussdicke. Auf beiden Verschluss-Seiten sind jeweils die gleichen Komponenten eingesetzt. Der dünne, flexible Druckverschluss ist selbstklebend ausgerüstet, für dauerhafte Verbindungen.

## b) Scotchmate™ Haken- und Schlaufenband

Scotchmate™ Haken- und Schlaufenband besteht aus zwei selbstklebend ausgerüsteten Polyolefinstreifen. Eine Komponente ist mit kleinen Haken versehen, die andere mit weichen biegsamen Schlaufen. Die Verbindung ist bei Bedarf lösbar und beliebig oft wieder verschließbar.

Standardfarbe: schwarz

### SJ 3401 Scotchmate™ Schlaufenband

Klebstoff: ohne  
Schutzpapier: ohne  
Temperatur-  
beständigkeit: +90 °C

**Besondere Merkmale:** Können auf Abdeckungen und Gewebe genäht werden.

### SJ 3402 Scotchmate™ Hakenband

Klebstoff: ohne  
Schutzpapier: ohne  
Temperatur-  
beständigkeit: +90 °C

**Besondere Merkmale:** Können auf Abdeckungen und Gewebe genäht werden.

### SJ 3526 Scotchmate™ Hakenband

Klebstoff: Synthese-Kautschuk  
Schutzpapier: Folie, weiß  
Temperatur-  
beständigkeit: +50 °C, kurzzeitig +70 °C

**Besondere Merkmale:** Klebstoff: hohe Soforthaftung, gute Adhäsion auch auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE, PP).

### SJ 3527 Scotchmate™ Schlaufenband

Klebstoff: Synthese-Kautschuk  
Schutzpapier: Folie, weiß  
Temperatur-  
beständigkeit: +50 °C, kurzzeitig +70 °C

**Besondere Merkmale:** Klebstoff: hohe Soforthaftung, gute Adhäsion auch auf niederenergetischen Werkstoffen (z. B. PE, PP).

### SJ 3571 Scotchmate™ Schlaufenband

Klebstoff: Acrylat  
Schutzpapier: Folie, transparent  
Temperatur-  
beständigkeit: +70 °C, kurzzeitig +95 °C

**Besondere Merkmale:** Klebstoff: hervorragende Endklebkraft und hohe Alterungs-, UV- und Witterungsbeständigkeit.

## SJ 3572 Scotchmate™ Hakenband

|                            |  |
|----------------------------|--|
| Klebstoff:                 | Acrylat                                    |
| Schutzpapier:              | Folie, transparent                         |
| Temperaturbeständigkeit:   | +90 °C                                     |
| <b>Besondere Merkmale:</b> | (Klebstoff): hohe Temperaturbeständigkeit. |

## SJ 3576 Scotchmate™ Hakenband aus Polyester

|                            |   |
|----------------------------|---|
| Klebstoff:                 | Acrylat   |
| Schutzpapier:              | Folie, transparent  |
| Temperaturbeständigkeit:   | +90 °C  |
| <b>Besondere Merkmale:</b> | Für Außenanwendungen mit hohem Anforderungsprofil bzgl. UV-Strahlung, Feuchte etc., SJ 3576 wird mit Scotchmate Schlaufenband (z. B. SJ 3571) kombiniert. |

## SJ 3506 3M™ Scotchmate™ Hakenband, dünne Version

Bestehend aus zwei selbstklebenden ausgerüsteten Komponenten, die dauerhaft zum Untergrund geklebt werden und deren Verbindung zueinander bei Bedarf oft wiederlösbar ist. Eine Komponente besteht aus kleinen Haken, die andere aus weichen, biegsamen Schlaufen, die durch leichten Druck miteinander verbunden werden.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat (300 MP)                          |
| Träger:                  | Papier, beidseitig überstehend            |
| Farbe:                   | weiß                                      |
| Abmessungen:             | 25,4 mm x 45,7 m                          |
| Schutzabdeckung:         | Papier, braun, grün bedruckt, überstehend |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +50°C, kurzfristig +70°C          |

**Besondere Merkmale:** Hohe Flexibilität und geringe Verschlussdicke. Durch den modifizierten Acrylat-Klebstoff ist eine Klebung auf einer Vielzahl von Oberflächen möglich, wie z.B. Metalle, Glas, Holz und viele weichmacherfreie Kunststoffe.

## SJ 3507 3M™ Scotchmate™ Schlaufenband, dünne Version

Bestehend aus zwei selbstklebenden ausgerüsteten Komponenten, die dauerhaft zum Untergrund geklebt werden und deren Verbindung zueinander bei Bedarf oft wiederlösbar ist. Eine Komponente besteht aus kleinen Haken, die andere aus weichen, biegsamen Schlaufen, die durch leichten Druck miteinander verbunden werden.

|                          |   |
|--------------------------|---|
| Klebstoff:               | Acrylat (300 MP)                          |
| Träger:                  | Papier, beidseitig überstehend            |
| Farbe:                   | weiß                                      |
| Abmessungen:             | 25,4 mm x 45,7 m                          |
| Schutzabdeckung:         | Papier, braun, grün bedruckt, überstehend |
| Temperaturbeständigkeit: | dauernd +50 °C, kurzfristig +70 °C        |

**Besondere Merkmale:** Hohe Flexibilität und geringe Verschlussdicke. Durch den modifizierten Acrylat-Klebstoff ist eine Klebung auf einer Vielzahl von Oberflächen möglich, wie z.B. Metalle, Glas, Holz und viele weichmacherfreie Kunststoffe.

### c) Dual Lock™ / Scotchmate™ Spendeboxen

Diese Mini-Pack Spendeboxen wurden für eine noch bequemere Verwendung von 3M wiederlösbare Befestigungssystemen entwickelt. Die Breite aller Artikel beträgt 25 mm.

#### **SJ 352 D** Haken- und Schlaufenband (Spendeboxen)

Je 5 m SJ 3526 und SJ 3527 in einer grünen Box

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Klebstoff:   | Gummiharz        |
| Farbe:       | schwarz          |
| Abmessungen: | 25,4 mm x 10,0 m |

#### **SJ 354 D** Druckverschluss (Spendeboxen)

2 x 5 m SJ 3540 in einer gelben Box

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Klebstoff:   | Gummiharz        |
| Farbe:       | schwarz          |
| Abmessungen: | 25,4 mm x 10,0 m |

#### **SJ 354 X** Druckverschluss (Spendeboxen)

2 x 150 Stanzteile aus SJ 3540 in einer gelben Box

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Klebstoff:   | Gummiharz        |
| Farbe:       | schwarz          |
| Abmessungen: | 25,4 mm x 25,0 m |

#### **SJ 355 D** Druckverschluss (Spendebox)

2 x 5 m SJ 3550 in einer blauen Box

|              |                  |
|--------------|------------------|
| Klebstoff:   | Acrylat (VHB)    |
| Farbe:       | schwarz          |
| Abmessungen: | 25,4 mm x 10,0 m |

#### **SJ 356 D** Druckverschluss (Spendebox)

2 x 5 m SJ 3560 in einer roten Box

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| Klebstoff:   | Acrylat hochtransparent (VHB) |
| Farbe:       | transluzent                   |
| Abmessungen: | 25,4 mm x 10,0 m              |

#### **SJ 457 D** Druckverschluss (Spendebox)

2 x 5 m SJ 4570 in einer orangen Box

|            |             |
|------------|-------------|
| Klebstoff: | Acrylat     |
| Farbe:     | transluzent |



## 3M™ Oberflächenschutzfolien

3M™ Oberflächenschutzfolien bestehen aus einer Polyethylenfolie und wiederablösbaren Acrylat- oder Gummi-Harz Klebstoffen.

Alle Oberflächenschutzfolien sind entweder in der Standardgröße 1250 mm x 350 m als auch in variablen Größen von 20 mm bis 2540 mm Breite (außer 10018RX) und 350 m Länge erhältlich. Einige Produkte sind auch in einer Länge von 175 m verfügbar.

Die Produktionsstätte ist nach ISO 9001 zertifiziert.

3M™ Oberflächenschutzfolien schützen empfindliche Oberflächen vor Schmutz, Staub und Beschädigung während der Produktion, Lagerung, Reparatur oder des Transports.

3M™ Oberflächenschutzfolien umfassen eine breite Produktpalette für unterschiedlichste Anwendungen.

Sie sind einfach in der Handhabung und nach Gebrauch wiederablösbar.

Die erforderliche Klebkraft sollte der jeweiligen zu schützenden Oberfläche angepasst werden.

## 4011 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat  |
| Träger:               | Polyethylen  |
| Gesamtdicke:          | 0,038 mm   |
| Farbe:                | transparent  |
| Abmessungen:          | 2540,0 mm x 175,0 m; 1250,0 mm x 350,0 m;<br>2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 1,1 +/- 0,3 N/cm   |
| Bruchlast:            | längs > 40 N/mm $\approx$<br>quer > 35 N/mm $\approx$            |
| Bruchdehnung:         | längs > 600<br>quer > 800 %                                      |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 5001 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |   |
|-----------------------|---|
| Klebstoff:            | Acrylat   |
| Träger:               | Polyethylen   |
| Gesamtdicke:          | 0,047 mm  |
| Farbe:                | transparent   |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 350,0 m; 2540,0 mm x 350,0 m              |
| Schälkraft auf Stahl: | 0,12 +/- 0,08 N/cm                                    |
| Bruchlast:            | längs > 17 N/mm $\approx$<br>quer > 11 N/mm $\approx$ |
| Bruchdehnung:         | längs > 180<br>quer > 380 %                           |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 5007 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat                                  |
| Träger:               | Polyethylen                              |
| Gesamtdicke:          | 0,048 mm                                 |
| Farbe:                | transparent                              |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 350,0 m; 2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 0,7 +/- 0,3 N/cm                         |
| Bruchlast:            | längs > 20 N/mm≈<br>quer > 15 N/mm≈      |
| Bruchdehnung:         | längs > 200<br>quer > 400 %              |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 5019 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat  |
| Träger:               | Polyethylen  |
| Gesamtdicke:          | 0,052 mm   |
| Farbe:                | transparent  |
| Abmessungen:          | 2540,0 mm x 175,0 m; 1250,0 mm x 350,0 m;<br>2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 1,9 +/- 0,5 N/cm   |
| Bruchlast:            | längs > 20 N/mm≈<br>quer > 15 N/mm≈                              |
| Bruchdehnung:         | längs > 200<br>quer > 400 %                                      |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 5025 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat                                  |
| Träger:               | Polyethylen                              |
| Gesamtdicke:          | 0,057 mm                                 |
| Farbe:                | transparent                              |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 350,0 m; 2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 2,5 +/- 0,6 N/cm                         |
| Bruchlast:            | längs > 20 N/mm≈<br>quer > 18 N/mm≈      |
| Bruchdehnung:         | längs > 200<br>quer > 600 %              |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 5038 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat  |
| Träger:               | Polyethylen  |
| Gesamtdicke:          | 0,064 mm   |
| Farbe:                | transparent  |
| Abmessungen:          | 2540,0 mm x 175,0 m; 1250,0 mm x 350,0 m;<br>2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 3,8 +/- 1,0 N/cm   |
| Bruchlast:            | längs > 20 N/mm≈<br>quer > 18 N/mm≈                              |
| Bruchdehnung:         | längs > 200<br>quer > 600 %                                      |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 5504 A/UV Oberflächenschutzfolie (PE), UV-stabil

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat                                  |
| Träger:               | Polyethylen                              |
| Gesamtdicke:          | 0,056 mm                                 |
| Farbe:                | transparent                              |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 350,0 m; 2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 0,4 +/- 0,2 N/cm                         |
| Bruchlast:            | längs > 20 N/mm≈<br>quer > 15 N/mm≈      |
| Bruchdehnung:         | längs > 200<br>quer > 400 %              |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 7006 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat                                  |
| Träger:               | Polyethylen                              |
| Gesamtdicke:          | 0,070 mm                                 |
| Farbe:                | transparent                              |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 350,0 m; 2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 0,6 +/- 0,2 N/cm                         |
| Bruchlast:            | längs > 17 N/mm≈<br>quer > 11 N/mm≈      |
| Bruchdehnung:         | längs > 180<br>quer > 380 %              |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 7007 AB Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat  |
| Träger:               | Polyethylen  |
| Gesamtdicke:          | 0,070 mm   |
| Farbe:                | blau   |
| Abmessungen:          | 2540,0 mm x 175,0 m; 1250,0 mm x 350,0 m;<br>2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 0,7 +/- 0,3 N/cm   |
| Bruchlast:            | längs > 17 N/mm≈<br>quer > 11 N/mm≈                              |
| Bruchdehnung:         | längs > 180<br>quer > 360 %                                      |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 8009 RX Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz   |
| Träger:               | Polyethylen  |
| Gesamtdicke:          | 0,080 mm   |
| Farbe:                | schwarz / weiß   |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 175,0 m; 1250,0 mm x 350,0 m;<br>2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 0,9 +/- 0,3 N/cm   |
| Bruchlast:            | längs > 15 N/mm≈<br>quer > 12 N/mm≈                              |
| Bruchdehnung:         | längs > 250<br>quer > 500 %                                      |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 8015 RX Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz   |
| Träger:               | Polyethylen  |
| Gesamtdicke:          | 0,080 mm   |
| Farbe:                | schwarz / weiß   |
| Abmessungen:          | 2540,0 mm x 175,0 m; 1250,0 mm x 350,0 m;<br>2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 0,5 +/- 0,4 N/cm   |
| Bruchlast:            | längs > 17 N/mm≈<br>quer > 11 N/mm≈                              |
| Bruchdehnung:         | längs > 180<br>quer > 380 %                                      |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 8019 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat                                  |
| Träger:               | Polyethylen                              |
| Gesamtdicke:          | 0,078 mm                                 |
| Farbe:                | transparent                              |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 350,0 m; 2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 1,9 +/- 0,4 N/cm                         |
| Bruchlast:            | längs > 17 N/mm≈<br>quer > 11 N/mm≈      |
| Bruchdehnung:         | längs > 180<br>quer > 380 %              |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 10018 RX Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Gummi-Harz   |
| Träger:               | Polyethylen  |
| Gesamtdicke:          | 0,107 mm   |
| Farbe:                | schwarz / weiß   |
| Abmessungen:          | 1270,0 mm x 175,0 m; 1250,0 mm x 350,0 m;<br>1270,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 1,8 +/- 0,4 N/cm   |
| Bruchlast:            | längs > 17 N/mm≈<br>quer > 11 N/mm≈                              |
| Bruchdehnung:         | längs > 180<br>quer > 380 %                                      |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## 10039 A Oberflächenschutzfolie (PE)

|                       |  |
|-----------------------|--|
| Klebstoff:            | Acrylat                                  |
| Träger:               | Polyethylen                              |
| Gesamtdicke:          | 0,109 mm                                 |
| Farbe:                | transparent                              |
| Abmessungen:          | 1250,0 mm x 350,0 m; 2540,0 mm x 350,0 m |
| Schälkraft auf Stahl: | 3,9 +/- 1,0 N/cm                         |
| Bruchlast:            | längs > 20 N/mm≈<br>quer > 20 N/mm≈      |
| Bruchdehnung:         | längs > 200<br>quer > 800 %              |

**Hinweis:** Kundenspezifische Bedruckung auf Anfrage

## **Begriffserläuterung/ Messmethoden**

- Klebebanddicke:  
Ist die Gesamtdicke des Klebebandes, also Trägermaterialien und Klebstoffschicht. Die Dicke wird ohne Schutzabdeckung gemessen.
- Schälkraft:  
Wird gemessen als Abzug eines 100 mm breiten Streifens von einer definierten Stahloberfläche und Winkel.
- Bruchlast:  
Ist die Kraft, die benötigt wird, um einen 100 mm breiten Klebebandstreifen zu zerreißen.
- Bruchdehnung:  
Ist die max. Dehnung eines Klebebandes bis zum Bruch, angegeben in %.
- Alterungsbeständigkeit:  
Ist die Lebensdauer eines Klebebandes unter bestimmten Umwelteinflüssen, chemische Einflüsse etc., die je nach Einsatzbereichen unterschiedlich sein können.
- Testmethoden:  
Alle die im Produktleitfaden aufgeführten Werte wurden unter definierten Testbedingungen ermittelt (z.B. in Anlehnung an AFERA/ ASTM etc.)

### **Wichtiger Hinweis:**

Alle im Produktleitfaden aufgeführten Angaben stellen unsere Erfahrungswerte dar und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen.

Prüfen Sie bitte vor Verwendung unserer Produkte, ob diese sich für den von Ihnen individuell vorgesehenen Verwendungszweck eignen.

Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung für diese Produkte regeln sich nach unseren Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

Ihr Ansprechpartner:



**3M Deutschland GmbH**  
Industrie-Klebebänder,  
Klebstoffe und Spezialprodukte

41453 Neuss, Carl-Schurz-Straße 1  
Info-Hotline: 021 31/1433 30  
Telefax: 021 31/1438 17  
[www.3M-klebertechnik.de](http://www.3M-klebertechnik.de)  
e-mail: [Kleben.de@mmm.com](mailto:Kleben.de@mmm.com)

KIV005