

# Denken Sie darüber nach, was möglich ist.

Entdecken Sie das Portfolio der  
Industrieklebstoffe und Klebebänder

Beginnen



3M™ VHB™ Klebebänder



3M™ Dünne Doppelseitige  
Klebebänder



3M™ Dual-Lock™



3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoffe

# 3M Klebstoffe & Klebebänder

In der dynamischen Welt des Designs und der Technik stehen Anwender täglich vor der Herausforderung, sowohl das Design als auch die Fertigungsprozesse zu verbessern. Um diese Nachfrage zu befriedigen, bietet 3M eine umfassende Palette von Klebebändern und Klebstoffen an.

Unsere Lösungen fördern die Verwendung verschiedener Materialien im Produktdesign und tragen zu einer verbesserten Ästhetik, leichteren Konstruktion und höheren Endleistung bei. Diese innovativen Klebstoff- und Klebebandlösungen ermöglichen es den Kunden, Produkte mit Kreativität, Effizienz und Wirksamkeit herzustellen.

Die Klebstoffe und Klebebänder von 3M sind vielseitig einsetzbar und bieten maßgeschneiderte Lösungen zur Optimierung Ihres Montageprozesses für eine breite Palette von Anwendungen und Substraten.

**Finden Sie das richtige Produkt**

 3M™ Dünne Doppelseitige Klebebänder



**Ihr Design**

Ihre Teile, Ihr Design und Ihre Produktionsexperten



**Unsere Technologie**

Unsere Wissenschaft und unser Team von Klebstoffexperten



**Komplettlösung**

Eine Komplettlösung für Ihre Anwendung



# Auswahltabelle zur Produktfamilien-Suche

Schritt 1:  
**Welche Verbindungsart haben Sie?**



**Platte an Rahmen/Versteifungsprofile an Platte**

Eine Platte, die an einem starren Rahmen angebracht ist (z. B. Anhängerplatten), oder Versteifungsprofile, die zur Unterstützung an einer Platte angebracht sind (z. B. Verkehrsschilder)



**Großflächiges Laminieren**

Zwei Substrate ähnlicher Größe werden vollflächig verklebt (z. B. Sperrholz oder Möbelpolster)



**Montage kleiner Verbindungsstücke**

Sehr kleiner Überlappungsbereich für die Verklebung (z. B. Golfschlägerkopf zu Schaft)



**Vergießen**

Klebstoff fließt um ein Bauteil herum oder füllt eine Kammer aus, um Bauteile zu schützen (z. B. mit Kunststoff ummantelte Elektronik)



**Befestigung von Blenden und Zierleisten**

Befestigung eines Objekts auf einer größeren Fläche (z. B. Schilder, Blenden)



**Abdichten**

Verhindert den Durchtritt von Flüssigkeiten oder Gasen durch die Fuge (z. B. Dach- und Plattenfugen)



**Verschließen**

Anbringen einer vorgefertigten Dichtung an oder verwenden Sie den Klebstoff als Dichtung wirkt (z. B. Luft- und Flüssigkeitssperre)

Schritt 2:  
**Welche Anforderungen sind für Sie wichtig?**

Ist kein oder nur ein kleiner Spalt (< 1,6 mm) zwischen den Oberflächen vorhanden, oder muss der Klebstoff einen größeren Spalt füllen?

Erfordert die Verbindung eine strukturelle Festigkeit (Scherfestigkeit der Überlappung > 6,9 N/mm<sup>2</sup>) oder ist eine geringere Festigkeit akzeptabel?

Ausgleich von Unebenheiten erforderlich

Keine oder kleine Lücke

Strukturelle Festigkeit

Geringere Festigkeit reicht

Werden die Teile getrennt und wieder zusammengefügt oder ist die Verbindung dauerhaft?

Trennen und wieder anbringen

Dauerhafte Verbindung

Präziser Auftragsort

Verteilen bei Kontakt

Werden die Teile getrennt und wieder zusammengefügt oder ist die Verbindung dauerhaft?

Trennen und wieder anbringen

Dauerhafte Verbindung

Keine oder kleine Lücke

Ausgleich von Unebenheiten erforderlich

Bringen Sie eine vorgeformte Dichtung an oder verwenden Sie den Klebstoff als Dichtung?

Vorgeformte Dichtung anhängen

Klebstoff als Dichtung

Schritt 3:  
**Wählen Sie Ihr Portfolio.** (klicken)

**Online-Auswahlhilfe**  
Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Online-Auswahlhilfe



3M Kleb- und Dichtmassen. (Bitte besuchen Sie unsere Webseite für weitere Informationen.)

3M™ Dual-Lock™

3M™ VHB™ Klebebänder

3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoffe

3M™ Dünne Doppelseitige Klebebänder

3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoffe

3M™ Dual-Lock™

3M™ Dünne Doppelseitige Klebebänder

3M™ VHB™ Klebebänder

3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoffe

3M Kleb- und Dichtmassen (Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Website.)

3M™ VHB™ Klebebänder

3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoffe

3M™ Dünne Doppelseitige Klebebänder

3M™ VHB™ Klebebänder



# Vorteile von 3M Klebebändern und Klebstoffen gegenüber mechanischen Befestigungen



## Ausgleich von Unebenheiten

- Bauteile werden komplett und lückenlos verbunden
- Keine Wiederherstellungskräfte, spannungsfreier Ausgleich von Toleranzen nach Verweilzeit
- Oberflächenrauheit und Unebenheiten können durch Klebebänder und Klebstoffe ausgeglichen werden



## Individuelle Kundenlösungen

- Klebebänder können je nach Bedarf in spezifischen Formen hergestellt werden



## Materialkombinationen verbinden

- Unterschiedliche Wärmeausdehnungskoeffizienten können ausgeglichen werden (z. B. Kunststoff und Metall)



## Dämpfende Wirkung

- Die geschlossene und vollständige Verbindung verhindert Lärm und reduziert Vibrationen



## Dichtfunktion

- Schutz gegen das Eindringen von Schmutz oder Wasser in die Fugenkonstruktion



### Gleichmäßige Spannungsverteilung

- Anstatt konzentrierter Belastung an mehreren Befestigungspunkten wird das Substrat gleichmäßig über die Verbindungsfläche beansprucht.



### Gewichtsreduktion

- Deutlicher Gewichtsvorteil gegenüber mechanischer Befestigung



### Gestaltungsfreiheit

- Anders als Schrauben oder Nieten sind Klebstoffe und Klebebänder nahezu unsichtbar



### Schnelles und einfaches Anbringen

- Beschleunigt die Produktionsprozesse und reduziert die Arbeitskosten – weniger Vor- und Nachbearbeitung erforderlich



### Das Risiko von Korrosion minimieren

- Mit Klebebändern und Klebstoffen sind keine Löcher zur Befestigung erforderlich. Die Oberfläche bleibt unbeschädigt und geschützt (z. B. Zink, Lack).

# Verbessern Sie Ihre Verbindungen mit der richtigen Oberflächenvorbereitung

## Oberflächenvorbereitung

Die Oberflächenvorbereitung ist eine wesentliche Voraussetzung für eine optimale Verklebung mit Klebstoffen und Klebebändern. Sie gewährleistet eine saubere, verunreinigungsfreie Oberfläche, die starke und dauerhafte Verbindungen fördert.

Die Oberflächen werden nach einem der folgenden Verfahren vorbereitet:

1. Nur Entfetten
2. Entfetten, Abschleifen und Reinigen mit Lösungsmitteln
3. Entfetten und chemisch vorbehandeln



### Entfetten

3M™ Industrie-Reiniger und Klebstoff-Entferner lösen Rückstände der meisten getrockneten, nicht chemisch härtenden Klebstoffe und Dichtmassen, von fettigem und öligem Schmutz, Teerresten und Gummibräuel.

### Abschleifen

- Entfernen Sie starke Verschmutzungen oder Oxide von Metallen oder Lacken (z. B. verzinktem Stahl)
- Schaffung einer zusätzlichen Oberfläche, die die Klebekraft erhöhen kann
- Glätten einer Oberfläche, um mehr Ebenheit zu erhalten, was eine verbesserte Kontaktfläche ermöglicht

### Reinigung mit Lösungsmittel

Die meisten Oberflächen lassen sich am besten vorbereiten, indem sie vor dem Anbringen von 3M Klebebändern mit einer 50:50-Mischung aus Isopropylalkohol (IPA) und Wasser gereinigt werden. Es gibt Ausnahmen! Bei besonderen Oberflächen oder Verschmutzungen fragen Sie einfach unsere 3M Experten für Klebeverbindungen um Rat.

### Chemisch vorbehandeln

Um jedoch ein Höchstmaß an Festigkeit, Reproduzierbarkeit und Verschleißfestigkeit zu erreichen, ist eine chemische oder elektrolitische Vorbehandlung erforderlich. Bitte kontaktieren Sie unsere 3M Experten für Klebeverbindungen, um mehr zu erfahren.

## Die Verwendung von Haftvermittler

Die Grundierung der Oberfläche ist besonders bei Klebstoff- und Klebebandverbindungen notwendig, wenn es sich um schwierige Oberflächen oder besondere Anforderungen handelt, da sie die Haftung verbessert, indem sie eine aufnahmefähige Oberfläche schafft, die Benetzung verbessert und eine sichere und dauerhafte Verbindung fördert.



### 1. Oberflächenvorbereitung

Siehe Details auf der linken Seite

### 2. Haftvermittler auftragen

Es kann eine der folgenden Methoden verwendet werden. Bitte beachten Sie immer die Anweisungen auf der Verpackung.

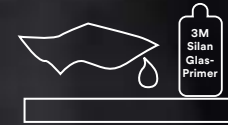
- Grundierung mit einem Einweghandtuch
- Auftragsflasche
- Schaumstoffbürste



### 3. Vor dem Verkleben trocknen lassen



# Tipps zum Anbringen Ihres Klebebands

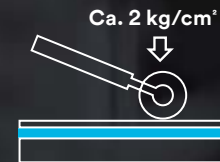


## 1. Oberflächenvorbereitung (Details auf der vorherigen Seite)



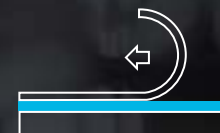
## 2. Anwendung

- Das Klebeband auf die zu verklebende Fläche legen, nicht dehnen
- Vermeiden von Lufteinschlüssen
- Die Materialoberfläche & den Klebstoff nicht berühren
- Optimale Verarbeitungstemperatur: 15 bis 25 °C



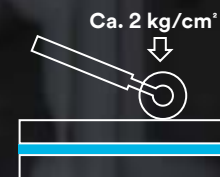
## 3. Prüfdruck

- Klebeband mit ca. 2 kg/cm<sup>2</sup> gut andrücken/anrollen



## 4. Schutzfolien entfernen

- Die Schutzfolie an einem Stück abziehen (dadurch vermeiden Sie Klebstoff-Striemen)
- Die haftende Oberfläche nicht berühren



## 5. Fügen & Pressen

- Auftragen des Verbindungsmaterials
- Vermeiden von Lufteinschlüssen
- Druck von ca. 2 kg/cm<sup>2</sup> ausüben



## 6. Endgültige Klebkraft abwarten

- Nur nach Verweilzeit belasten
- 50 % der Endklebkraft nach ca. 20 Minuten
- Die endgültige Klebkraft bei 20 °C wird nach 72 Stunden erreicht
- Wärme beschleunigt den Prozess (z. B. endgültige Klebkraft bei 65 °C nach einer Stunde)



# 3M™ VHB™ Klebebänder

3M™ VHB™ Klebebänder sind fortschrittliche Klebebänder, die für die Verklebung einer Vielzahl von Materialien mit außergewöhnlicher Klebkraft und Haltbarkeit entwickelt wurden. Diese Klebebänder können eine vielseitige Alternative zu herkömmlichen Befestigungsmethoden wie Schrauben, Nieten und Schweißen darstellen.

3M™ VHB™ Klebebänder bieten eine nahtlose und ästhetisch ansprechende Lösung, die den Bedarf an sichtbaren Befestigungen effektiv eliminiert. Diese Klebebänder sind für ihre einfache Verarbeitung bekannt und haben sich in verschiedenen Industriezweigen zu einer zuverlässigen Wahl entwickelt, wenn es darum geht, dauerhafte und unsichtbare Verbindungen zwischen verschiedenen Oberflächen, einschließlich Metallen, Kunststoffen, Glas und Verbundwerkstoffen, herzustellen.



## Das 3M™ VHB™ Klebeband ist viskoelastisch

Ein wesentlicher Vorteil der 3M™ VHB Klebebänder™ gegenüber Schaumstoffklebebändern ist ihre Viskoelastizität, die es ihnen ermöglicht, Energie zu absorbieren und Spannungen abzubauen. Im Gegensatz zu Schaumstoffklebebändern können sich 3M™ VHB™ Klebebänder um bis zu 50 % ihrer Dicke dehnen, ohne zu reißen oder zu delaminieren.



### Normales Schaumstoffklebeband

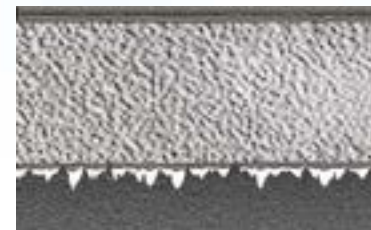
- Spannung in der Verbindung
- Schaumstoffträger anfällig für Risse

im Vergleich zu

### 3M™ VHB™ Klebebändern:

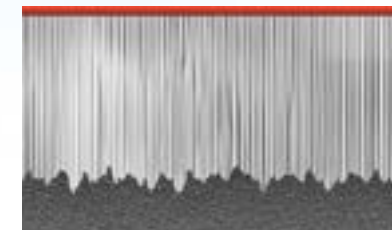
- Spannungsfreies Verkleben
- Absorbiert Energie und baut Spannungen ab

Während Schaumstoffklebebänder nur über einen dünnen Klebfilm auf der Ober- oder Unterseite verfügen, bestehen 3M™ VHB™ Klebebänder vollständig aus Klebstoff. Die viskoelastische Struktur der 3M™ VHB™ Klebebänder ermöglicht es ihnen, in die Oberfläche zu fließen. Der Klebstoff härtet nicht aus, sondern bleibt flexibel und bietet eine 100 % ige Benetzung.



Schaumstoffklebeband

- Kann offen- oder geschlossenzellig sein
- Kann nur minimale Oberflächenrauheit oder Toleranzen ausgleichen



3M™ VHB™ Klebebänder

im Vergleich zu

- Oberflächenrauheit und Toleranzen werden durch den in die Oberfläche einfließenden Klebstoff ausgeglichen



Weitere Informationen zu  
3M™ VHB™ Klebebändern



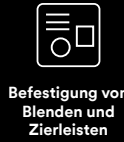
## 3M™ VHB™ Klebebänder

### Ideal zum Kleben unterschiedlicher Materialien

- Zum Verkleben von Materialien mit hoher Oberflächenenergie wie Metallen (einschließlich Stahl), vielen Kunststoffen und weichem PVC
- Für Innen- und Außenbereiche
- Gute Weichmacherbeständigkeit



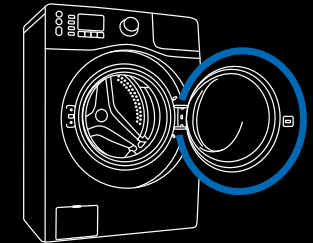
Produktnr.	Dicke (mm)	Haftung auf Stahl (N/cm)	Temperaturbeständigkeit (°C)		Dichte (kg/m³)	Farbe	Zertifikate
			Langfristig (Tage, Wochen)	Kurzfristig (Minuten, Stunden)			
<a href="#">4936</a>	0,64	30,0	90	150	720	●	UL 746C
<a href="#">4941</a>	1,10	35,0	90	150	720	●	UL 746C
<a href="#">4956</a>	1,55	35,0	90	150	720	●	UL 746C
<a href="#">4991</a>	2,30	35,0	90	150	720	●	UL 746C
<a href="#">4947</a>	1,10	35,0	90	150	720	○	UL 746C



### Für pulverbeschichtete Oberflächen

- Zum Verkleben von Materialien mit niedriger Oberflächenenergie wie Pulverbeschichtungen und Materialien mit hoher Oberflächenenergie wie Metallen (einschließlich Stahl) und vielen Kunststoffen
- Bietet optimale Anpassungsfähigkeit an die zu verklebenden Oberflächen
- Für Innen- und Außenbereiche

<a href="#">5925</a>	0,64	35,0	120	150	590	○	UL 746C
<a href="#">5952</a>	1,10	35,0	120	150	590	○	UL 746C
<a href="#">5962</a>	1,55	35,0	120	150	640	○	UL 746C



### Für hohe Temperaturen und vor der Pulverbeschichtung

- Für Anwendungen bei hohen Betriebstemperaturen, z. B. vor der Verarbeitung in einer Pulverbeschichtungsanlage
- Für Materialien mit hoher und mittlerer Oberflächenenergie wie Metalle (z. B. Stahl) und verschiedene Kunststoffe (z. B. PA, Acrylglas/PMMA, ABS)
- Für die Anwendung im Innen- und Außenbereich

<a href="#">GPH-060GE</a>	0,60	25,0	150	230	710	●	
<a href="#">GPH-110GE</a>	1,10	37,0	150	230	710	●	
<a href="#">GPH-160GE</a>	1,60	34,0	150	230	710	●	

Für andere Klebeband-Stärken oder Klebebänder mit Schutzpapier verwenden Sie die RP+-Serie. Weitere Informationen erhalten Sie von Ihrem Vertriebsmitarbeiter.

### Für schwierige Kunststoffe und Verbundwerkstoffe

- Für die Verklebung von schwer verklebbaren LSE-Substraten ohne Haftvermittler, wie PP, TPO, GRP, CFK und Polyesterbeschichtungen
- Haftung bei niedrigen Temperaturen ab 0 °C (frostfrei)
- Für Innen- und Außenbereiche

<a href="#">LSE-060WF</a>	0,60	30,0	100	150	715	●	
<a href="#">LSE-110WF</a>	1,10	44,0	100	150	715	●	
<a href="#">LSE-160WF</a>	1,60	54,0	100	150	715	●	



### Kostenlose Muster

Kontaktieren Sie uns, um ein kostenloses Muster anzufordern.



### Für transparente Materialien

- Zum Verbinden von transparenten Materialien wie Glas und vielen Kunststoffen
- Für Innen- und Außenbereiche

<a href="#">4905</a>	0,5	21,0	90	150	960	○	UL 746C
<a href="#">4910</a>	1,0	26,0	90	150	960	○	UL 746C
<a href="#">4915</a>	1,5	26,0	90	150	960	○	
<a href="#">4918</a>	2,0	26,0	90	150	960	○	

### 3M™ VHB™ Extrudierbares Klebeband

Das 3M™ On Demand Bonding System mit 3M™ VHB™ extrudierbarem Klebeband:

- Einfache, automatisierte Lösung
- Einfache Integration in Ihre Fertigungslinien

<a href="#">Extrudierbares Klebeband_GP</a>	variabel	86,0	90	100	970	○	UL746C
---	----------	------	----	-----	-----	---	--------

### Reduzierter Anteil flüchtiger organischer Verbindungen (VOC)

- 85 % weniger VOC im Vergleich zu herkömmlichen Klebebändern auf Acrylatbasis
- 80 % weniger Beschlag im Vergleich zu herkömmlichen Klebebändern auf Acrylatbasis

<a href="#">LVO-060BF</a>	0,6	38	93	121	540	○	FDA, VDA278
<a href="#">LVO-110BF</a>	1,1	38	93	121	540	○	FDA, VDA278
<a href="#">LVO-160BF</a>	1,6	38	93	121	540	○	FDA, VDA278

### Stanzeile

Benötigen Sie eine bestimmte Form oder Größe? Tauchen Sie in die Details ein.



### Online-Auswahlhilfe

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Online-Auswahlhilfe.

### Das Stärkste

- 2–3-mal höhere Scherfestigkeit als jedes andere 3M™ VHB™ Klebeband
- Schnelle und einfach zu verwendende permanente Verbindungsmethode bietet hohe Festigkeit und langfristige Haltbarkeit
- Der 3M™ VHB™ Klebeband Max Haftvermittler ist speziell für die Verwendung mit der 3M™ VHB™ Klebeband Max Serie konzipiert.

<a href="#">Max-060GE</a>	0,6	69	121	180	870	●	EN45545
<a href="#">Max-110GE</a>	1,1	92	121	180	850	●	EN45545
<a href="#">Max-160GE</a>	1,6	111	121	180	830	●	EN45545
<a href="#">Max-230GE</a>	2,3	125	121	180	820	●	EN45545

Max-Promoter

○ Schwarz ● Grau ○ Transparent ● Weiß



Produktübersicht





# 3M™ Dünne Doppelseitige Klebebänder

## Entdecken Sie die Vorteile der dünnen Klebebandlösungen von 3M

Diese mit Präzision gefertigten Produkte weisen eine Dicke von 0,25 mm oder weniger auf und bieten eine schlanke und optimierte Lösung für verschiedene Anwendungen. Ideal für fertige Produkte, die ein geringeres Gesamtprofil erfordern.

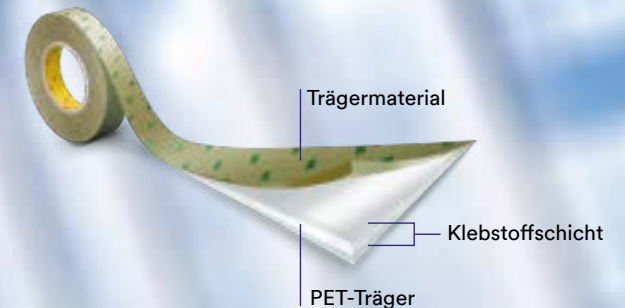
## Erleben Sie außergewöhnliche Anpassungsfähigkeit

Unsere dünnen Klebebänder sind auf Vielseitigkeit ausgelegt und zeichnen sich durch eine außergewöhnliche Anpassungsfähigkeit aus, die sie perfekt für komplizierte Oberflächengeometrien macht. Ob Sie mit komplexen Formen oder anspruchsvollen Oberflächen arbeiten, die dünnen Klebebänder von 3M bieten zuverlässige Haftung und Anpassungsfähigkeit.



### 3M™ Transferklebebänder

- Dicke: 25–250 µm
- Ohne (Zwischen-)Träger
- Hohe Flexibilität und Anpassungsfähigkeit
- Kompensiert Oberflächenrauheit sehr effizient
- Höhere Temperaturbeständigkeit als doppelseitige Klebebänder mit Träger
- Automatisierte Verarbeitung für große Flächen empfohlen
- Schwieriger zu handhaben und zu stanzen als doppelseitige Klebebänder (faserverstärkte Klebebänder zur leichteren Handhabung erhältlich)



### 3M™ Doppelseitige Klebebänder

- Dicke: 25–250 µm
- Mit (Zwischen-)Träger
- Geringere Flexibilität und Verformbarkeit als Transferklebeband
- Gleicht Oberflächenrauheit weniger gut aus als Transferklebeband
- Der Träger verringert die Temperaturbeständigkeit
- Erhöhte innere Stabilität dank des Trägers
- Leichter zu handhaben und zu stanzen
- Bessere Verarbeitbarkeit
- Unterschiedliche Klebstoffe auf den jeweiligen Seiten möglich
- Gespulte Rollen möglich





## 3M™ Dünne Doppelseitige Klebebänder

Produktnr.	Dicke (mm)	Temperaturbeständigkeit (°C) kurzfristig	Witterungsbeständigkeit	Doppelseitiges Klebeband / Transferklebeband	Material der Schutzfolie	Farbe	Zertifikate
------------	------------	--	-------------------------	--	--------------------------	-------	-------------



Großflächiges Laminieren



Befestigung von Blenden und Zierleisten



Verschließen

### Universelle Lösung

Verlässliches, dünnes doppelseitiges Klebeband für eine Vielzahl von gewerblichen Einsatzzwecken und Substraten wie:

- Edelstahl, HDPE, ABS, Acrylat PP, Polycarbonat, Aluminium, Glas

<a href="#">GPT-020</a>	0,200	190	+++	Doppelseitiges Klebeband mit PP-Folie	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	
<a href="#">GPT-020F</a>	0,200	190	+++	Doppelseitiges Klebeband mit PP-Folie	Folien-Schutzabdeckung	○	
<a href="#">GPT-020TF</a>	0,200	149	+++	Doppelseitiges Klebeband mit PP-Folie	Polypropylen	○	

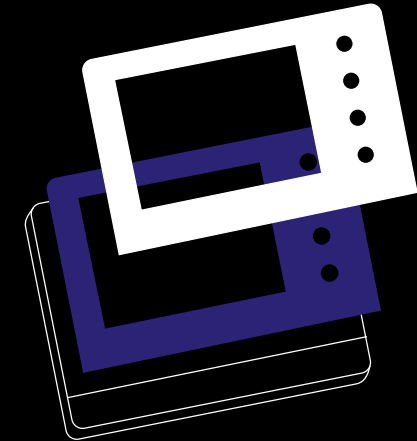
### Metalle/einfach zu verklebende Oberflächen

Für Metall und Materialien mit hoher Oberflächenenergie wie:

- Aluminium, pulverbeschichtete Metalle: Kupfer, Edelstahl und Zink, Verbundwerkstoffe, Kohlenstofffasern, Keramik, Acryl, Glasfaser, Kunststoffe: Polycarbonat, Polyester, Polyimid, Polystyrol und Hartvinyl



<a href="#">467MP</a>	0,058	200	++++	Transferklebeband	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C UL 969
<a href="#">7952MP</a>	0,058	200	++++	Transferklebeband	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C UL 969
<a href="#">468MP</a>	0,132	200	++++	Transferklebeband	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C UL 969
<a href="#">7955MP</a>	0,132	200	++++	Transferklebeband	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C UL 969
<a href="#">7956MP</a>	0,167	150	++++	Doppelseitiges Klebeband	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C UL 969



### Kunststoffe/schwer zu verklebende Oberflächen

Speziell für die sichere und zuverlässige Verbindung von Substraten mit niedriger Oberflächenenergie für eine hohe Soforthaftung und Scherfestigkeit, wie z. B.:

- ABS-Kunststoff, nylonbeschichtetes Aluminium, beschichtetes Papier, EPDM-Gummi, Schaum, Graphit, Metallgewebe, bemalte Oberflächen, PET-Trägerfolie, beschichtetes Polycarbonat, Polypropylen, pulverbeschichtete Oberflächen, bedrucktes Metall, Polyurethankautschuk, SIS-Gummi und Holz

<a href="#">9471LE</a>	0,058	150	+++	Transferklebeband/ ohne Trägermaterial	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C UL 969
<a href="#">9472LE</a>	0,132	150	+++	Transferklebeband/ ohne Trägermaterial	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 696
<a href="#">93010LE</a>	0,100	150	+++	Doppelseitiges Klebeband mit PET-Folie	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C
<a href="#">93015LE</a>	0,150	150	+++	Doppelseitiges Klebeband mit PET-Folie	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C
<a href="#">93020LE</a>	0,200	150	+++	Doppelseitiges Klebeband mit PET-Folie	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	UL 746C

### Schäume, Filze und Gewebe / Anpassungsfähigkeit für Kurven und unebene Oberflächen

Das Klebeband wurde entwickelt für langlebige und vielseitige Applikationen, die eine hohe Anpassungsfähigkeit auf gekrümmten und unebenen Oberflächen erfordern. Das Klebeband klebt ideal auf Oberflächen wie:

- Polyethylenschäumen; Polyester-Polyurethan- Schäumen sowie EPDM.

<a href="#">56415</a>	0,150	121	+++	Doppelseitiges Klebeband mit Papiervlies-Träger	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	
<a href="#">56215</a>	0,150	121	+++	Doppelseitiges Klebeband mit Papiervlies-Träger	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	
<a href="#">9775WL+</a>	0,127	121	++++	Transferklebeband	PE-beschichtetes Kraftpapier	○	
<a href="#">9775FL+</a>	0,128	121	++++	Transferklebeband	Polypropylen	○	



#### Kostenlose Muster

Kontaktieren Sie uns, um ein kostenloses Muster anzufordern.

#### Stanzteile

Benötigen Sie eine bestimmte Form oder Größe? Tauchen Sie in die Details ein.



#### Online-Auswahlhilfe

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Online-Auswahlhilfe



## Produktübersicht

○ Transparent / Translucent ● Weiss

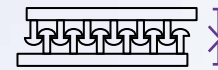




# Benötigen Sie eine wiederverschließbare Lösung?

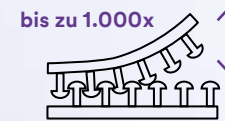
## 3M™ Dual Lock™ Druckverschlüsse

Wenn Sie eine starke, zuverlässige, gleichzeitig jedoch ablösbare Befestigung oder Montage wünschen, stellen die 3M™ Dual Lock™ Druckverschluss-Produkte eine hervorragende Alternative zu herkömmlichen Befestigungselementen wie Schrauben, Muttern oder Bolzen dar. Es steht eine breite Palette von Produkten zur Verfügung, die Ihre spezifischen Anforderungen erfüllen, einschließlich Temperatur-, Feuchtigkeits-, UV- und Flammenbeständigkeit. Kombinieren Sie die Produkte, um die gewünschte Haltekraft zu erreichen.



### Designflexibilität

- Geringes Gewicht und niedriges Profil
- Der Verschluss ist unter der Oberfläche verborgen und beeinträchtigt nicht das Design
- Keine Löcher oder herkömmliche Befestigungsspuren



### Zuverlässige Leistung

- Starke, ineinander greifende, pilzförmige Köpfe verbinden sich mit einem hörbaren «Klicken».
- Zum Öffnen abziehen
- Langlebigkeit – Bis zu 1000 Öffnen-Schließen-Zyklen bis zum Verlust von 50 % der ursprünglichen Zugfestigkeit
- Die ineinandergreifenden pilzförmigen Köpfe haben die fünffache Zugfestigkeit von Produkten mit Haken- und Schlaufenband



### Lärminderung durch Vibrationsdämpfung

- Die viskoelastischen Eigenschaften des 3M™ Klebebands auf Acrylatbasis in Kombination mit den Polyolefin-Pilzköpfen des 3M™ Dual Lock™ dämpfen Vibrationen



### Schnelle und einfache Installation

- Klebstoff haftet bei Kontakt auf einer Vielzahl von Materialien ohne Spezialwerkzeug
- Kein Bohren, Schrauben, Nähen
- Auch als nicht klebendes Produkt erhältlich

### Individuell anpassbar für Ihre Anwendung

- Kombinieren Sie Kopfdichte für die ideale Schließkraft
- Wählen Sie aus einer Vielzahl von Breiten und Klebeoptionen
- Einfache Anwendung und Wartung

### Kombinationen der Kopfdichte

Höchste Festigkeit DL 250: DL 400

Stärker DL 250: DL 250  
oder DL 170 : DL 400

Stark DL 170: DL 250

Nicht empfohlen DL 170: DL 170  
oder DL 400: DL400

### Unterschiedliche Festigkeitskombinationen



DL 400  
62 Köpfe/  
cm<sup>2</sup>



DL 250 40  
Köpfe/cm<sup>2</sup>



DL 170  
26 Köpfe/  
cm<sup>2</sup>





Platte an Rahmen/  
Versteifungsprofile  
an Platte



Befestigung von  
Blenden und  
Zierleisten

### Für Kunststoffmaterialien

Haftet auf unterschiedlichsten Oberflächen, einschließlich:

- Polypropylen
- Polyethylen

Produktnr.	Dicke geschlossen (mm)	Klebstofftyp	Kopfdichte (pro cm <sup>2</sup> )	Haftkraft	Temperaturbeständigkeit (°C)	Lebensdauer des Verschlusses	Innen-/Außeneinsatz	Farbe
<a href="#">SJ3540</a>	5,7	Gummi-Harz	40	9	49	1000 x	Innen	○
<a href="#">SJ3541</a>	5,7	Gummi-Harz	62	9	49	1000 x	Innen	○
<a href="#">SJ3542</a>	5,7	Gummi-Harz	26	9	49	1000 x	Innen	○

### Ideal für Multimaterialverbindungen

Haftet auf unterschiedlichsten Oberflächen, einschließlich:

- Metalle
- Glas und
- Kunststoffe (wie Acryl, Polycarbonat und ABS)

Versuchen Sie, verschiedene Kombinationen von Typ 170, Typ 250 oder Typ 400 miteinander zu verbinden, um das gewünschte Festigkeitsprofil zu erreichen

<a href="#">SJ3550CE</a>	5,7	Transparentes Acrylat	40	10	93	1000 x	Innen- & Außenbereich	○
<a href="#">SJ3551CE</a>	5,7	Transparentes Acrylat	62	10	93	1000 x	Innen- & Außenbereich	○
<a href="#">SJ3552CE</a>	5,7	Transparentes Acrylat	26	10	93	1000 x	Innen- & Außenbereich	○

### Für transparente Materialien

Eine transparente Version für den Fall, dass Durchsichtigkeit gewünscht ist:

- Metalle
- Glas
- Kunststoffe (wie Acryl, Polycarbonat und ABS)

<a href="#">SJ3560</a>	5,7	Transparentes Acrylat	40	10	104	1000 x	Innen- & Außenbereich	○
------------------------	-----	-----------------------	----	----	-----	--------	-----------------------	---

### Für pulverbeschichtete Oberflächen

Zum Verbinden von:

Materialien mit niedriger Oberflächenenergie wie

- Pulverbeschichtungen und viele Kunststoffe

Materialien mit hoher Oberflächenenergie wie

- Metalle (einschließlich Stahl)

Eine Kombination aus Materialien mit niedriger & hoher Oberflächenenergie

<a href="#">SJ3870</a>	6,1	Modifiziertes Acrylat	40	10	82	1000 x	Innen- & Außenbereich	○
<a href="#">SJ3871</a>	6,1	Modifiziertes Acrylat	62	10	82	1000 x	Innen- & Außenbereich	○

### Dünne Klebnähte

Halb so dick und geringerer Belastung als die Standard 3M™ Dual Lock™ Druckverschlüsse.

Klebstoff mit niedriger Oberflächenenergie haftet an:

- Metalle
- Pulverbeschichtungen
- Kunststoffe (breite Palette)

<a href="#">SJ4570</a>	2,31	Modifiziertes Acrylat	109	7	70	150 x	Innen- & Außenbereich	○
------------------------	------	-----------------------	-----	---	----	-------	-----------------------	---

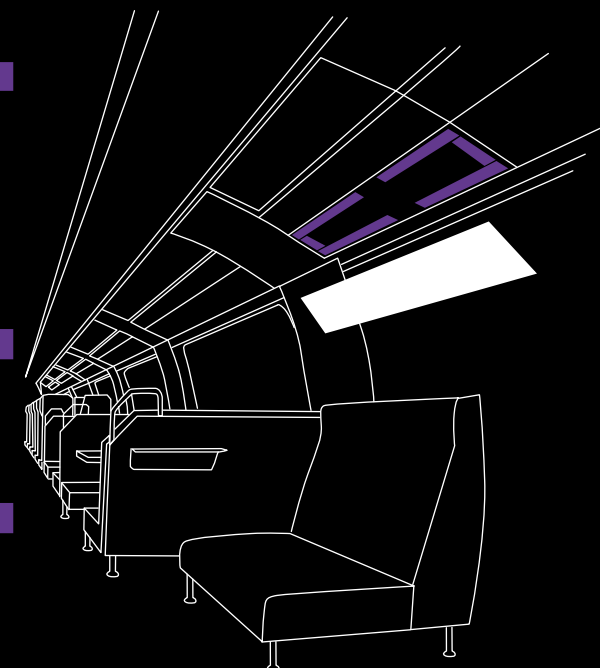
### Optionen mit Klettverschluss

Halb so dick und geringerer Belastung als die Standard 3M™ Dual Lock™ Druckverschlüsse.

Klebstoff mit niedriger Oberflächenenergie haftet an:

- Metalle
- Pulverbeschichtungen
- Kunststoffe (breite Palette)

<a href="#">SJ3526 (Haken) &amp; SJ3527 (Schlaufe)</a>	3,6	Gummi-Harz		4	49	5000 x	Innen	○●
<a href="#">SJ3571 (Haken) &amp; SJ3572 (Schlaufe)</a>	3,6	Acrylat		4	93	5000 x	Innen- & Außenbereich	○●



### Stanzteile

Benötigen Sie eine bestimmte Form oder Größe? Tauchen Sie in die Details ein.



### Online-Auswahlhilfe

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Online-Auswahlhilfe





# 3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoffe

Diese Klebstoffe sind so formuliert, dass sie hohe Festigkeit, Haltbarkeit und langfristige Zuverlässigkeit bei Anwendungen mit tragenden Bauteilen bieten.

- Konstruktionsklebstoffe weisen die höchste Belastbarkeit auf (im Vergleich zu anderen Klebstoffarten)
- Hervorragende Witterungs- und Chemikalienbeständigkeit
- Im Allgemeinen zu 100 % aus Feststoffen formuliert (keine Lösemittlemissionen)
- Mit verschiedenen Aushärtungszeiten und Eigenschaften verfügbar
- Die Aushärtung erfolgt in einem irreversiblen Prozess, der zu einer hervorragenden Temperatur- und Lösungsmittelbeständigkeit beiträgt.
- Sie brauchen weder Luft zum Trocknen noch Feuchtigkeit (wie einkomponentige Silikon- und Polyurethan-Dichtstoffe) und haben daher eine unbegrenzte Aushärtungstiefe.



## Stärkere Verbindungen

- Strapazierfähige Klebstoffe absorbieren Stöße für dauerhafte Verbindungen



## Flexible Verbindungen

- Absorbiert Vibrationen und CTE-Abweichungen (Wärmeausdehnungskoeffizient)



## Produktivitätsverbesserung

- Verschiedene Aushärtungszeiten für Ihre Prozessanforderungen
- Schneller produzieren mit minimaler Oberflächenvorbereitung
- Widersteht hohen Prozesstemperaturen



## Einfach und präzise

- Kontrolliertes Auftragen mit den 3M™ EPX™ Applikatoren für ein präzises Dosieren und Mischen
- Anpassung an Ihre Verarbeitungsprozesse mit verschiedenen Viskositäten und Durchflussraten
- Verwalten Sie große Anwendungen und Produktionsmengen mit automatischen Auftragsanlagen





## 3M™ Scotch-Weld™ Konstruktionsklebstoffe

### Verbinden von Metall

Produktnr.	Ungefähre Verarbeitungszeit bei 23 °C	Zeit bis zur Handhabungsfestigkeit bei 23 °C (min)	Ungefähre Viskosität bei 23 °C	Schälfestigkeit bei 23 °C (N/cm)	Überlappungs-scherfestigkeit: MPa			Mischungsverhältnis	Farbe	Zertifikate
					-40 °C	23 °C	82 °C			
DP8405NS	3	14	60'000	96	17,9	30,3	9	10:1	●	
DP8507NS	7	15	93'000	53	13,2	26,1	8,5	10:1	●	EN 45545
DP8410NS	8	26	60'000	105	24,8	26,9	8,6	10:1	●	
DP8425NS	21	42	85'000	88	26,2	26,2	10	10:1	●	EN 45545

### Kunststoff-Verklebung

Verbindungen von Kunststoffen mit niedriger Oberflächenenergie	DP8005	3	120-180	32'500	16	6,2	11,7	6,7	10:1	○	
Geruchsarm	DP8005	3	120-180	32'500	30	6,7	13	5,2	10:1	●	
Mittlere Viskosität											
Hochfeste Verklebung für Kunststoffe und andere anspruchsvolle Oberflächen	DP8010	8	60	25'000		13,7	13,5	2	10:1	●	

### Multimaterialverbindungen

Verbindet die meisten Verbundstoffe und unterschiedliche Substrate	DP6310NS	9	45	«Non-Sag» Paste	49	24,1	21,5	6,2	1:1	●	EN 45545
Nicht fließende Formulierung											
Überlegene Festigkeit und Vielseitigkeit selbst für die schwierigsten Oberflächen	DP6330NS	30	120	«Non-Sag» Paste	53	24,8	20,7	6,9	1:1	●	EN 45545

### Hoch Temperatur- und Feuchtigkeitsbeständig

Ideal für Anwendungen im hohen Temperaturbereich und bei hoher Feuchtigkeit: strukturelle Festigkeit bei 85 °C	DP8910NS	10	15-20	83'000	63	17,6	24	9,1	10:1	○	UL
--	----------	----	-------	--------	----	------	----	-----	------	---	----

### Der Flexible

Hohe Dehnfähigkeit bis zu 200 %	DP8610NS	8	16-20	90'000	128	23,2	7	1,85	10:1	○	EN 45545 UL
Hervorragende Klebekraft, Haltbarkeit und Flexibilität											
Sorgt für eine nahezu unsichtbare Klebnaht											
Einstufung «Nicht entflammbar»	DP8625NS	20	35-40	90'000	130	23	5,9	1,42	10:1	○	
Geruchsarme Formulierung											

### Der Robuste

Hervorragende Beständigkeit gegen Umwelteinflüsse	DP420	20	120	45'000	144	23,7	35	2,7	2:1	●	UL
Hohe Schlagfestigkeit											
Ausgezeichnetes Ermüdungsverhalten	DP420NS	20	120	180'000	102	24,8	27		2:1	○	UL
Für Anwendungen in der Schwerindustrie	7240FR	45		«Non-Sag» Paste	84,4	23,6	26,5	12,4	2:1	○	EN 45545
	DP460	60	240	180'000	105	28	28	4,8	2:1	●	UL
	DP490	90	240	«Non-Sag» Paste	34,49	23	27	9,5	2:1	○	EN 45545

### Der Schnelle

Schneller Festigkeitsaufbau	DP8705NS	5	7	40'000	79	33	16,6	4,9	10:1	○	
Beständigkeit gegenüber geringen Temperaturen											
Hervorragende Schlag- und Schälfestigkeit											
Hervorragende Klebekraft, Haltbarkeit und Schlagzähigkeit, perfekt für anspruchsvolle Anwendungen, bei denen Zuverlässigkeit gefragt ist	DP8710NS	10	12	40'000	105	33	14,5	4,8	10:1	○	UL

### Der Widerstandsfähige

Ausgezeichnete Beständigkeit gegen Hitze, Wasser und Chemikalien	DP8725NS	23	25	40'000	75	33	15	4,9	10:1	○	
Beständigkeit gegenüberw geringen Temperaturen: bis -40 °C											
Korrosionsbeständig gegen reaktive Metalle											
Einstufung «Nicht entflammbar»											



Verschließen



Großflächiges Laminieren



Montage kleiner Verbindungsstücke

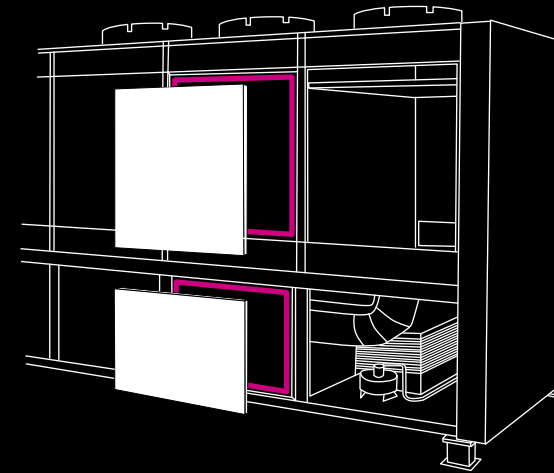
15



Vergießen



Befestigung von Blenden und Zierleisten



○ Schwarz ● Blau ● Grün ○ Transparent ● Weißgrau



### Online-Auswahlhilfe

Für weitere Informationen besuchen Sie bitte unsere Online-Auswahlhilfe

# Konvertieren Sie Ihre 3M Teile | Verbessern Sie Ihren Prozess

Der Einsatz von Klebebändern in individuell hergestellten Formen bietet eine Reihe von Vorteilen, wie z. B. Präzision, Kosteneinsparungen, erhöhte Produktivität und verbesserte Gesamtleistung des Produkts. Sie ist eine strategische Wahl für Unternehmen, die ihre Prozesse optimieren und konstante, hochwertige Ergebnisse erzielen wollen.



**3M** Preferred Converter  
*Preferred*

Hersteller/Kunde

## Vorteile der verarbeiteten Teile.

- 1. Individuelle Gestaltung & Präzision:**  
Maßgeschneiderte Lösungen mit hoher Präzision und Vielseitigkeit.
- 2. Effizienz & Konsistenz:**  
Optimierte Montage, weniger Arbeitsaufwand und konstante Ergebnisse.
- 3. Abfallreduzierung & Kosteneffizienz:**  
Minimierung des Materialabfalls, Kosteneinsparungen und umweltfreundliche Produktion.
- 4. Verbesserte Leistung & einfache Anwendung:**  
Optimaler Klebstoffkontakt für verbesserte Leistung und benutzerfreundliche Montage.
- 5. Vielseitigkeit & Qualitätssicherung:**  
Branchenübergreifend einsetzbar, erfüllt unterschiedliche Anforderungen mit Qualitätskontrollmaßnahmen.

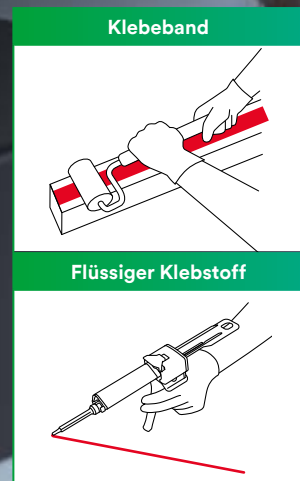
# Auftragslösungen

Automatisierung bringt viele Vorteile mit sich: Sie optimiert den Einsatz von Arbeitskräften, hilft, die Kosten zu senken und die Werkstückproduktion, die Arbeitssicherheit und die Qualität zu erhöhen.

**Besuchen Sie uns online:** 360°-Rundgang durch das 3M Bonding Process Center.

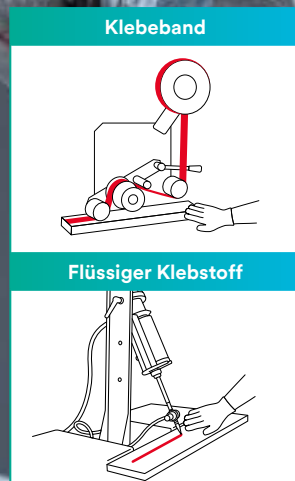
**Buchen Sie noch heute Ihren Besuch:** Planen Sie Ihren virtuellen Besuch oder Ihren Besuch vor Ort im 3M Bonding Process Center

**Handbuch zur Automatisierung von Klebeverbindungen:** Handbuch, das Ihnen ein Grundwissen zur Automatisierung Ihrer Klebeband- und Klebstoffprozesse vermittelt.



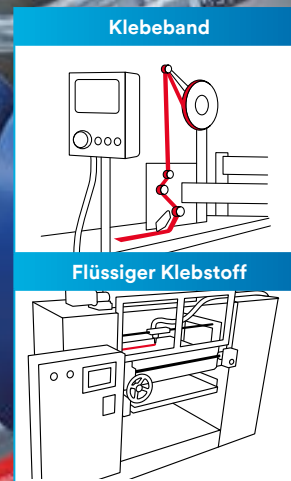
## Basiswerkzeuge

Einfache Basiswerkzeuge zur Verbesserung des Anwendungsprozesses, ohne Automatisierung.



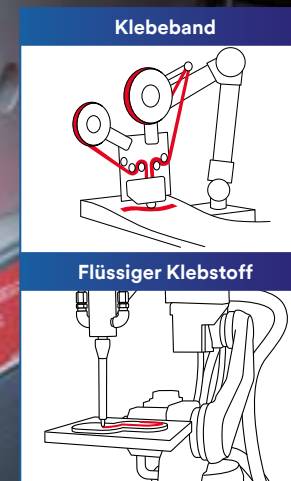
## Prozesshilfsmittel

Einfache Prozesshilfsmittel sind einfache mechanische oder elektrische Werkzeuge zur Erhöhung der Produktivität der manuellen Anwendung.



## Stationäre Automatisierung

Meist automatisierter Vorgang zur Durchführung eines bestimmten Montageprozesses mit dem Ziel, die Genauigkeit, Geschwindigkeit oder den Arbeitsaufwand zu verbessern



## Flexible Automatisierung

Meist automatisierter Vorgang, der für mehr als einen Montagevorgang oder für eine spätere Wiederverwendung ausgelegt ist. Dabei wird häufig Robotik einbezogen.

## Vorteile der Automatisierung von Klebstoff- oder Klebebandanwendungen.

### Montage

- Höhere Qualität
- Verbesserte Ästhetik
- Erhöhung der Konstanz und Genauigkeit der Platzierung

### Prozess

- Verbesserung der Rückverfolgbarkeit
- Schonung der Arbeitskräfte
- Schwierig, Arbeitskräfte zu finden/Arbeitskräftemangel
- Sicherheit erhöhen
- Verringerung der Taktzeit
- Durchsatz erhöhen
- Komplexität des Vorgangs

### Kosten

- Verbessert die Effizienz der Arbeitsleistung
- Reduziert hohe Lohnkosten
- reduzieren
- Reduziert den Bestand an
- «Ware in Arbeit» (WIP)
- Reduzierung von Abfall, Nacharbeit und Ausschuss



# Testen Sie Ihre Verbindungen | Holen Sie sich Unterstützung vom 3M Laborteam

Unsere hochmodernen Einrichtungen bieten eine Vielzahl von Tests, um die Zuverlässigkeit und Festigkeit von Klebebändern und Klebstoffen zu gewährleisten. Von der Bewertung der Scher- und Schälfestigkeit bis zur Prüfung der Umweltbeständigkeit passen wir unsere Analysen an Ihre spezifischen Anforderungen an. Vertrauen Sie auf die sorgfältige Prüfung durch 3M, die Ihnen die Gewissheit gibt, dass Ihre Verbindungen den «Test der Zukunft» bestehen werden. Entdecken Sie unsere umfassenden Prüfdienste und steigern Sie die Qualität und Zuverlässigkeit Ihrer Projekte.

## Testmöglichkeiten



### Zugfestigkeit, Adhäsion & Kohäsionsfestigkeit

- Zugfestigkeit & Dehnung
- Dynamische Scherfestigkeit
- Statische Scherfestigkeit
- Haftung (Ablösen)



### Klima- & Alterungsexposition

- Beschleunigte Witterungsexposition
- Klimakammer
- Salzspray
- Witterung
- Gefrierschrank



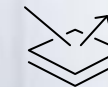
### Mechanische Belastung

- Abriebfestigkeit
- Scherfestigkeit
- Oberflächentest
- Oberflächenschnitt



### Chemikalienbeständigkeit

- Automobilflüssigkeiten, Wachs, Diesel, Kraftstoff, Öl, Wasser usw.
- Entflammbarkeit



### Schlagfestigkeit

- Pendel



### Sonstiges

- Dicke
- Skala
- Oberflächenenergie
- Presse

# Simulationsgestützter Entwurf mit FEA

## Was ist eine Finite-Elemente-Analyse (FEA/FEM)?

FEA ist ein virtuelles Ingenieurwerkzeug, mit dem vorhergesagt werden kann, wie sich Strukturen unter verschiedenen Bedingungen verhalten.

## Wie funktioniert es?

Zerlegt komplexe Systeme zur detaillierten Analyse in kleinere Elemente. Sagt Werte wie Spannungen und Zerrungen voraus.

## Materialdatenkarten bei der FEA

Verwendet Materialdatenkarten, die das Materialverhalten in der Simulation darstellen.

## Hauptvorteile

Ermöglicht eine schnelle und kostengünstige Untersuchung von Entwurfsiterationen. Identifiziert Schwachstellen und stellt sicher, dass Designs den Sicherheits- und Leistungsstandards entsprechen.

## Design-Optimierung

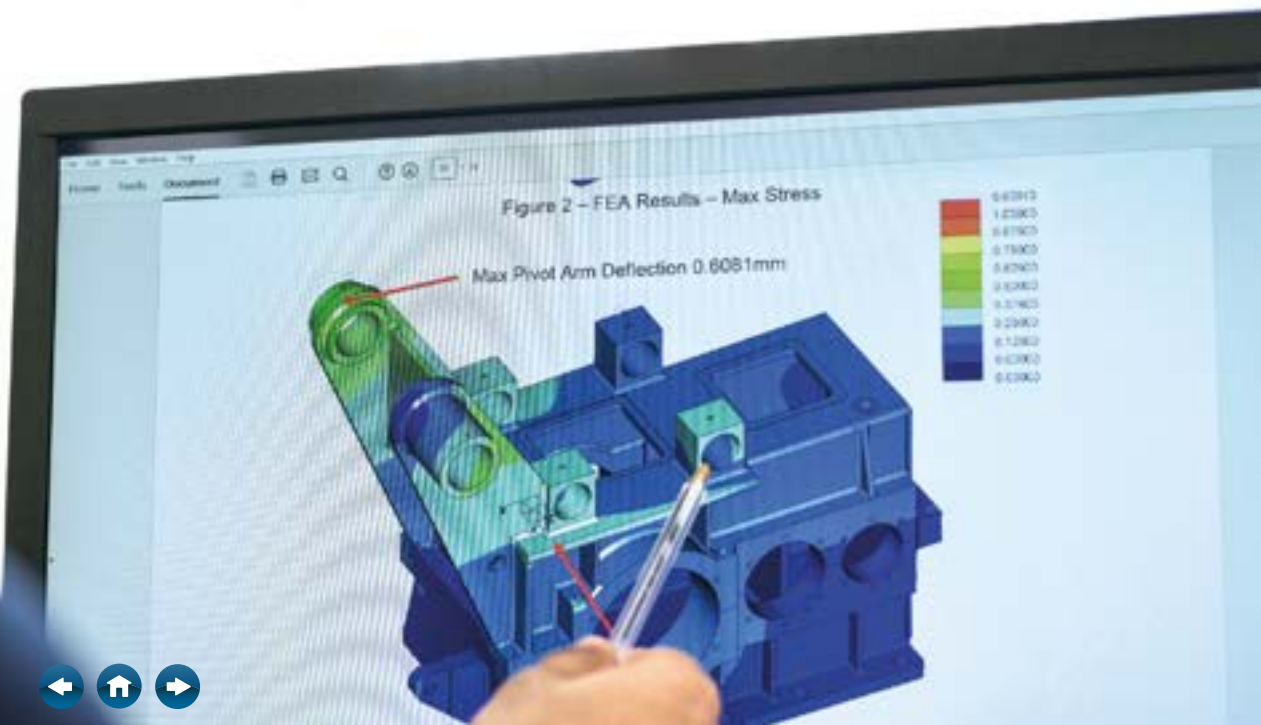
Wertvoll während der Designphase zur Verfeinerung und Verbesserung der Produktzuverlässigkeit.

## Kosten- & Zeitersparnis

Reduziert die Menge an physischen Prototypen und spart so Zeit und Ressourcen.

## Warum FEA wichtig ist

Unterstützt die Entscheidungsfindung und führt zu effizienteren und zuverlässigeren Designs.





**tewipack**  
klebetechnik

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

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

KLEBEN VERBINDET



**3M**

**Produktauswahl und Anwendung:** Viele Faktoren, die sich außerhalb der Kontrolle von 3M und ausschließlich innerhalb des Wissens und der Kontrolle des Benutzers befinden, können die Verwendung und Leistung eines 3M Produkts in einer bestimmten Anwendung beeinträchtigen. Daher liegt es in der alleinigen Verantwortung des Kunden, einzuschätzen, ob das Produkt für den vom Kunden vorgesehenen Zweck geeignet ist. Dies schließt eine Risikoeinschätzung des Arbeitsplatzes sowie eine Durchsicht aller relevanten Verordnungen und Normen (z. B. OSHA, ANSI usw.) ein. Werden eine angemessene Bewertung und Auswahl sowie ein angemessener Einsatz von 3M Produkten und geeigneter Sicherheitsausrüstung unterlassen oder werden die relevanten Sicherheitsvorschriften nicht beachtet, kann dies zu Verletzungen, Krankheit, Tod und/oder Sachschäden führen.

**Alle Fragen der Gewährleistung und Haftung richten sich nach den jeweiligen kaufvertraglichen Regelungen, sofern nicht zwingende gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.** Wenn nicht eine andere Garantie auf den zugehörigen 3M Produktverpackungen oder in den Produktunterlagen ausdrücklich angegeben ist (in welchem Fall diese Garantie gilt), garantiert 3M, dass jedes 3M Produkt zum Zeitpunkt der Auslieferung durch 3M den jeweiligen 3M Produktspezifikationen entspricht. 3M SCHLIESST ALLE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN AUS, INSBESONDERE IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE AUS EINER GESCHÄFTSBEZIEHUNG ODER AUS HANDELSBRAUCH ENTSTEHEN. Wenn ein 3M Produkt nicht dieser Garantie entspricht, dann besteht die einzige und ausschließliche Abhilfe nach Wahl von 3M in der Reparatur oder dem Austausch des 3M Produkts oder der Erstattung des Kaufpreises.

**Anwendungen in der Automobilbranche:** Bei diesem Produkt handelt es sich um ein Industrieprodukt, das nicht für den Einsatz in bestimmten Automobilanwendungen entwickelt oder getestet wurde, z. B. in der Batterie des elektrischen Antriebsstrangs von Kraftfahrzeugen oder in Hochspannungsanwendungen, für die möglicherweise die Herstellung des Produkts in einer IATF-zertifizierten Einrichtung erforderlich ist und ein Ppk von 1,33 für alle Eigenschaften eingehalten werden muss, ein Prozess zur Freigabe von Automobilproduktionsteilen (PPAP) durchlaufen werden muss oder die Anforderungen des Automobildesigns oder des Qualitätssystems (z. B. IATF 16949 oder VDA 6.3) vollständig eingehalten werden müssen. Der Kunde übernimmt die gesamte Verantwortung und das gesamte Risiko, wenn er sich für die Verwendung dieses Produkts in diesen Anwendungen entscheidet.

**Haftungsbeschränkung:** Außer der oben angegebenen beschränkten Abhilfe und soweit der Haftungsausschluss nicht gesetzlich untersagt ist, haftet 3M nicht für jedweden Verlust oder Schaden, der durch das 3M Produkt entsteht oder mit ihm verbunden ist, sei dieser nun direkt, indirekt, speziell, zufällig oder ein Folgeschaden (insbesondere nicht für entgangene Gewinne und Geschäftsgelegenheiten). Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigkeitsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung.

© 3M 2025. Alle Rechte vorbehalten. 3M, VHB, Scotch, Dual Lock und Scotch-Weld sind Marken der 3M Company.