

Produkt: 8805, 8810, 8815

Hersteller: 3M DEUTSCHLAND GMBH

Warengruppe: KLEBEBAND

Artikelgruppe: DOPPELSEITIG

Download: 02.07.2025

## WÄRMELEITFÄHIGE KLEBEBÄNDER

Dieses Datenblatt wurde Ihnen von der Firma tewipack Uhl GmbH zur Verfügung gestellt. Die Firma tewipack Uhl GmbH übernimmt keinerlei Verantwortung für die Aktualität und die Richtigkeit der enthaltenen Informationen. Die Eigenschaften der Produkte können sich aufgrund verschiedener Einflüsse wie beispielsweise Zusammensetzung und Zustand des Substrats, Unreinheiten in oder auf dem Substrat, Temperatur und Luftfeuchtigkeit bei der Lagerung und Umgebungsbedingungen während der Anwendung ändern. Bei Verwendung dieses Produkts in Kombination mit anderem Material ist der Kunde dafür verantwortlich, durch eigene Tests zu prüfen, ob das Produkt für die geplante Kombination geeignet ist und ob diese Kombination die erwarteten Ergebnisse liefert



# 3M™ 8805 - 8810 - 8815

## Wärmeleitfähige Klebebänder

### Produkt-Information

05/2002

#### Beschreibung

3M™ Wärmeleitfähige Klebebänder 8805, 8810 und 8815 wurden entwickelt, um einen optimalen Wärmetransfer zwischen wärmeerzeugenden Komponenten und Kühlkörpern oder anderen Kühlvorrichtungen zu erreichen.

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

Aufgrund ihrer besonderen chemischen Zusammensetzung sind die Klebebänder 8805, 8810 und 8815 relativ weich und in der Lage, viele Oberflächen zu benetzen. Auf diese Weise passen sie sich auch gut an unebene Substrate an, überzeugen durch gute Anfangs- und Endhaftung.

Der besondere Acrylat-Klebstoff der Klebebänder 8805, 8810 und 8815 weist eine exzellente Wärmestabilität auf.

Die wärmeleitfähigen Klebebänder haben zwei Schutzabdeckungen aus silikonbehandeltem Polyester. Sie sind daher problemlos in der Handhabung und leicht zu stanzen.

Die Klebebänder bieten exzellente Benetzungs- und Fließeigenschaften auf vielen unterschiedlichen Oberflächen. Sie überzeugen darüber hinaus durch eine gute Wärmeleitfähigkeit, sowie gute elektrische Isoliereigenschaften.

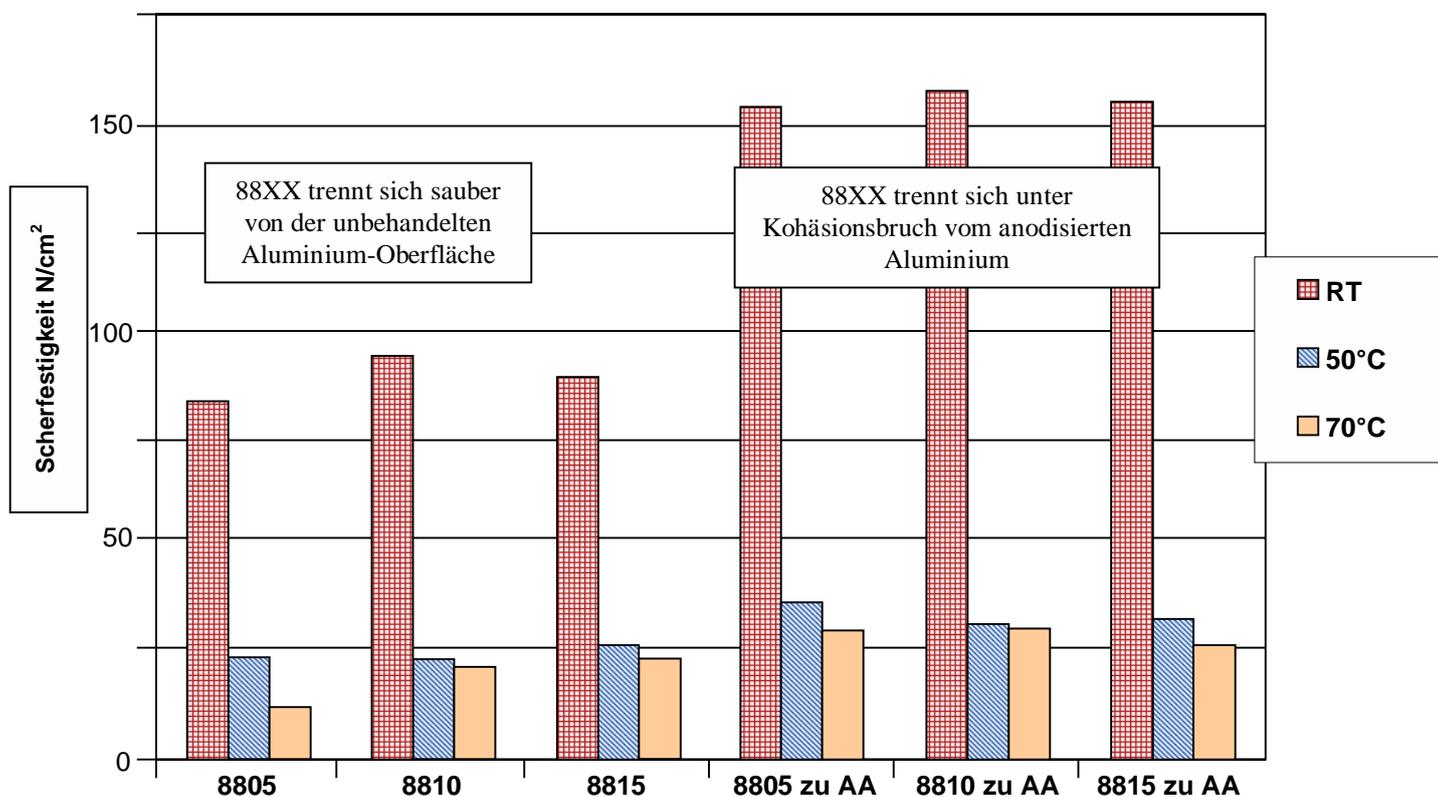
Klebebandmerkmale	8805	8810	8815
Farbe	weiß		
Klebebandtyp	Gefülltes Acrylat Polymer		
Klebebanddicke	0,13 mm	0,25 mm	0,38 mm
Füllstoff	Keramik		
Schutzabdeckung	Beidseitig, mit silikonbehandeltem Polyester		
Dicke der Schutzabdeckung	37,5 - 50 µm für innere und äußere Schutzabdeckung		

## Leistungsmerkmale\*

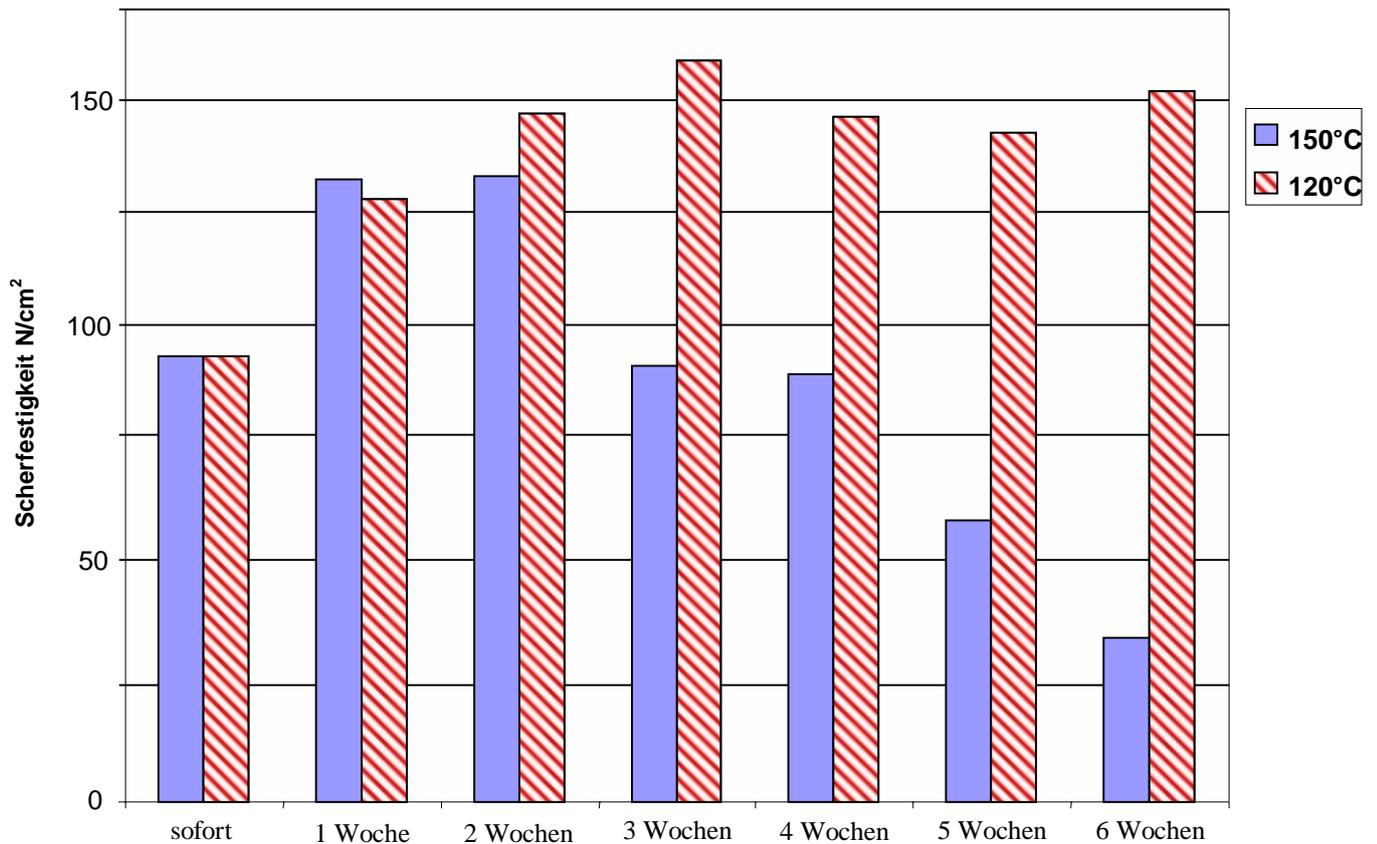
Leistungsmerkmale*				Methode
Produktnummer	<b>8805</b>	<b>8810</b>	<b>8815</b>	
Wärmeimpedanz (C-cm <sup>2</sup> /W)	3,2	5,8	7,7	3M™
Wärmeleitfähigkeit (W/m-K)	0,6			ASTM C-177
Dichte***	2 g/cm <sup>3</sup>			
Oberflächenwiderstand (Ω-cm)	1,6 x 10 <sup>11</sup>	1,6 x 10 <sup>11</sup>	1,5 x 10 <sup>11</sup>	ASTM D-527
Volumenwiderstand (Ω-cm)	5,2 x 10 <sup>11</sup>	3,9 x 10 <sup>11</sup>	3,8 x 10 <sup>11</sup>	ASTM D-257
Durchschlagfestigkeit (Volt/mm)	37kV/mm (8810-8815)			ASTM D-149
Dielektrische Eigenschaften (Frequenz)	3 MHz	100 MHz	1 GHz	
Dielektrizitätskonstante (8815)	3,5	3,2	3,0	ASTM D-150
Schältest 90° (N/cm) auf unbehandeltem Aluminium				3M™ 1 mil PET-Träger
Verweilzeit bei RT 15 Minuten	3,9	5,1	5,8	
Verweilzeit bei 65°C 15 Minuten	5,6	7,9	9,5	
Verweilzeit bei RT 72 Stunden	5,8	8,3	9,8	
Verweilzeit bei 65° 72 Stunden	6,2	9,7	15,5	
Statischer Schertest mit 1000 g bei Raumtemperatur, Klebfläche 6,45cm <sup>2</sup>	BESTANDEN	BESTANDEN	BESTANDEN	3M™ SS & PET hält 1 Woche das Gewicht
Statischer Schertest mit 500 g bei 70°C, Klebfläche 6,45cm <sup>2</sup>	BESTANDEN	BESTANDEN	BESTANDEN	dto.

\*\*\* Schätzwert auf der Basis eines ähnlichen Produktes

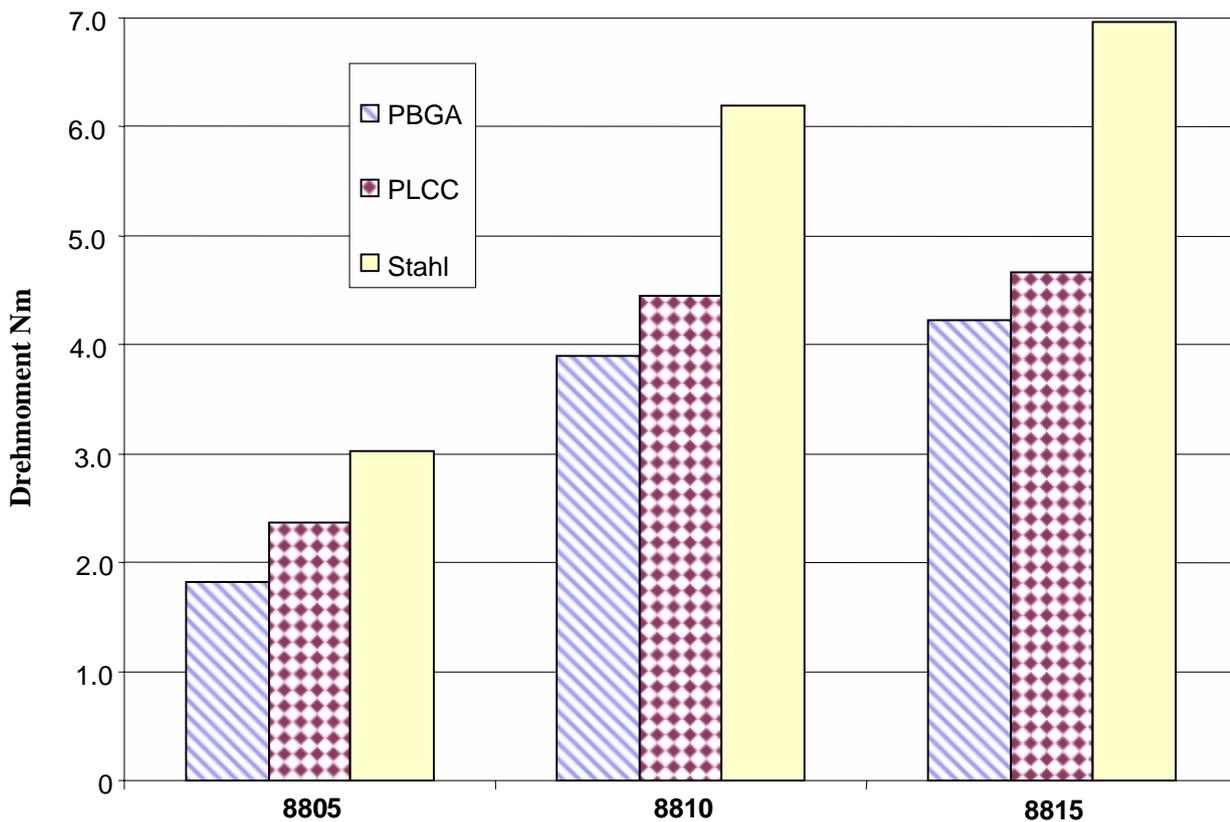
**Scherversuch bei spezifischen Raumtemperatureigenschaften:** (Testbedingungen: Die Testsubstrate sind unbehandeltes Aluminium oder anodisiertes Aluminium. 6,45 cm<sup>2</sup> Testmustergröße, Abschergeschwindigkeit = 1,26 cm/Minute. Die Muster wurden in fünf Minuten auf die unten angegebenen Temperaturen erwärmt und dann auf Scherfestigkeit geprüft. Vor dem Test verweilen die Muster 3 Tage bei RT, um die Klebstoffhaftung zu dem Substrat zu entwickeln.)



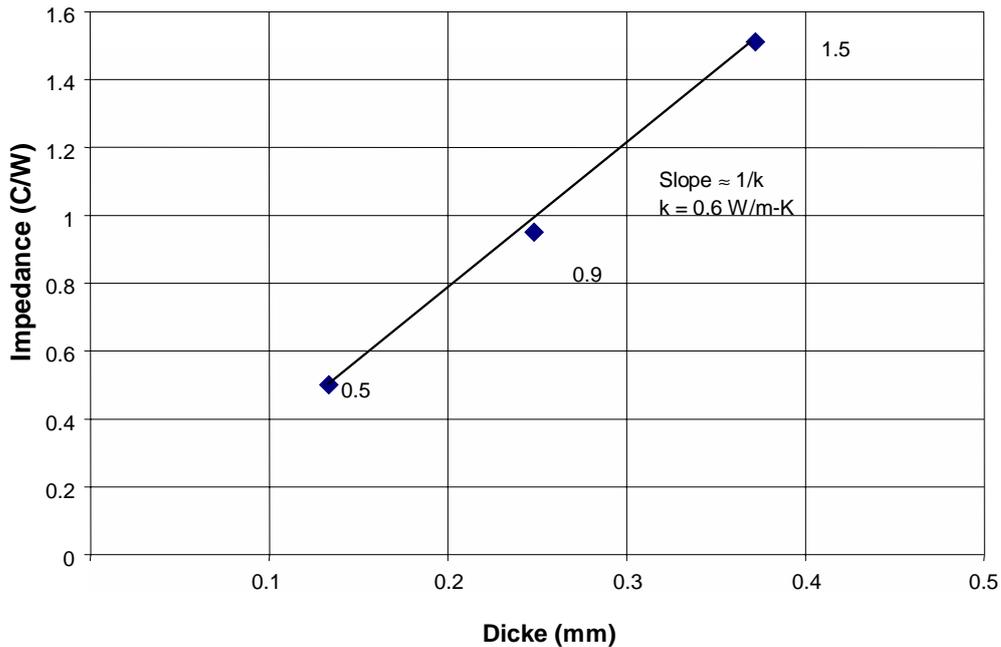
**Eigenschaften bei Scherversuch mit Wärmealterung:** (Versuchsbedingungen: Die Testsubstrate sind blankes unbehandeltes Aluminium. Schergeschwindigkeit = 1,26 cm/Minute. Klebstoff wird während des Scherversuchs sauber von der Substratoberfläche gelöst. Testmustergröße 6,45 cm<sup>2</sup>. Test bei Raumtemperaturbedingungen nach Alterungszyklus).



**Torsionswiderstand:** (Testbedingungen: Dieser Versuch zeigt den Widerstand gegen drehende Scherkräfte an. Befestigung der Kühlkörper an verschiedene Arten von Chip-Package-Material. Verweilzeit 1 Stunde bei Raumtemperatur nach Befestigung an der Package-Oberfläche vor Durchführung des Drehversuchs).



## Thermische Impedanz (°C/W) im Vergleich zur Dicke: (Versuchsbedingungen: 3M Testmethode)



---

### Abmessungen:

**Breite:** maximal 35,5 cm

**Länge:** Standard 33 m

**Kundenspezifische Abmessungen:** Informationen über kundenspezifische Größen (Breite und Länge) oder über Stanzteile erhalten Sie auf Anfrage.

---

### Applikationstechniken

1. Die Oberflächen der Substrate müssen sauber und trocken sein, bevor das Klebeband aufgetragen wird. Oberflächenverunreinigungen wie Staub oder Fingerabdrücke können mit Isopropylalkohol (Isopropanol) und einem fusselfreien Tuch entfernt werden. Vermeiden Sie den Einsatz von "denaturiertem Alkohol" oder Glasreinigern, da diese häufig ölige Inhaltsstoffe haben. Lassen Sie die Oberfläche vor Auftrag des Klebebands einige Minuten trocknen. Verunreinigungen mit Fett, Maschinenöl, Flussmittel usw. können mit aggressiveren Lösemitteln wie Aceton, MEK oder Toluol entfernt werden. Anschließend sollte jedoch wie oben beschrieben mit Isopropanol nachgewischt werden.

**Hinweis:** Befolgen Sie beim Einsatz von Lösemitteln oder Haftvermittlern die Sicherheits- und Gebrauchshinweise des Herstellers.

2. Applizieren Sie das Klebeband in einem leichtem Winkel auf das Substrat. Benutzen Sie dabei eine Walze, Gummirolle oder Fingerdruck, um eventuelle Lufteinschlüsse unter dem Klebeband während des Auftrags zu vermeiden. Die Schutzabdeckung kann nach der Positionierung des Klebebandes auf das erste Substrat entfernt werden.

3. Montieren Sie das Bauteil, indem Sie Druck auf die Substrate ausüben, um eine gute Benetzung der Substratoberflächen mit dem Klebeband zu erreichen. Der richtige Druck (Höhe des Drucks, Dauer, Temperatur) hängt von der Konstruktion des Bauteils ab. Bei starren Substraten ist eine Verklebung ohne Lufteinschluss schwieriger zu erzielen, da die meisten starren Bauteile nicht flach sind. Mit einem dickeren Klebeband ist eine bessere Benetzung von starren Substraten möglich. Beim Verkleben von flexiblen Substraten auf starre oder flexible Komponenten ist die Gefahr von Lufteinschlüssen sehr viel geringer, da sich eines der flexiblen Substrate an das andere Substrat anpassen kann.
4. Richtlinien für den Andruck bei 3M™ Wärmeleitfähigen Klebebändern 8805, 8810 und 8815.

<b>Substrat</b>	<b>Anwendungsbedingungen</b>	<b>Zeit</b>
Starr auf starr	Minimum: 1.0 kg/cm <sup>2</sup> bei Raumtemperatur	2 Sek.
	Bevorzugt: 3.5 kg/cm <sup>2</sup> bei Raumtemperatur Mehr Druck bedeutet bessere Benetzung	5 Sek.
Flexibel auf starr	Minimum: 0.4 kg/cm <sup>2</sup> bei Raumtemperatur	1 Sek.
	Bevorzugt: 1.0 kg/cm <sup>2</sup> bei Raumtemperatur	5 Sek.
Flexibel auf flexibel	Minimum: 0.4 kg/cm <sup>2</sup> bei Raumtemperatur	1 Sek.
	Bevorzugt: 1.0 kg/cm <sup>2</sup> bei Raumtemperatur	5 Sek.

5. Hinweise zur Applikation:

- Bei einer Verklebung von starr auf starr kann die Benetzung während der Montage der Substrate durch eine leichte Drehbewegung während der Druckausübung verbessert werden.
- Bei Verklebungen von starr oder flexibel auf flexibel kann das flexible Substrat mit Hilfe eines Walzenlaminiersystems auf das starre (oder andere flexible) Substrat aufgetragen werden. Gummwalzen, erwärmte Stahlroller und andere Methoden führen zu einer dauerhaften Verbindung.
- Leichtes Aufwärmen der Substrate auf ca. 50°C verbessert die Benetzungsfähigkeit des Klebstoffes und verkürzt die Zeit zum Erreichen der Endfestigkeit.
- Eine höhere Haftung auf Substraten mit niedrigerer Oberflächenenergie (z. B. Kunststoff-Packages) kann mit Hilfe von Haftvermittler erzielt werden. Informationen zu Haftvermittlern sind auf Anfrage von 3M erhältlich.
- Bitte beachten Sie die Hinweise zu Druckausübung und Dauer, um eine optimale Produktleistung zu erreichen.

6. Hinweise zur Nacharbeit:

- Zum Nacharbeiten ist eine Trennung der beiden Substrate erforderlich. Die Trennung kann durch Drehen, Abziehen oder jede andere praktische Methode erfolgen. Das Klebeband wird bei der Trennung unbrauchbar und muss ersetzt werden. Dabei sind die zu verklebenden Oberflächen erneut zu reinigen, wie in diesem Datenblatt beschrieben.
- Das Entfernen des Klebebandes kann durch eine Erwärmung der Substrate erleichtert werden.

## Allgemeine Informationen

Produkt	Dicke (mm)	Wärmeleitfähigkeit (W/m-K)	Anwendungsmöglichkeiten
<b>3M™ Wärmeleitfähige Klebebänder</b>			
<b>8805</b>	0,13	0,6	Applikationen, bei denen dünne Verklebungen mit guter Wärmeübertragung erforderlich sind; Verkleben von Kühlkörpern auf CPU, flexiblen Schaltungen und Leistungstrafos. Optimale Klebe- und Benetzungseigenschaften
<b>8810</b>	0,25		
<b>8815</b>	0,38		
<b>9892FR</b>	1,0	0,70	Anwendungen, in denen Ausgleich von Unebenheiten und Verklebungen mit guter Wärmeübertragung erforderlich sind; Befestigung von Plasmabildschirmen, IC Packages und PCB mit Kühlkörper, Metallgehäuse und andere Kühlvorrichtungen
<b>Wärmeleitfähige Elastomer-Pads</b>			
<b>5506/5507</b>	0,5 bis 2,5	2,3/2,5	Anwendungen, in denen ein Ausfüllen von Hohlräumen und optimale Wärmeleitung ohne Verkleben durchgeführt wird, z. B. Verkleben von IC Packages oder PCB mit Kühlkörpern und Metallgehäusen
<b>5509</b>	0,5 bis 2,5	5,0	

Tabelle Produktauswahl für 3M™ Wärmeleitfähige Produkte

### \* Wichtiger Hinweis:

Die vorstehenden Angaben stellen unsere gegenwärtigen Erfahrungswerte dar und sind nicht in Spezifikationen zu übernehmen. Prüfen Sie bitte selbst vor Verwendung unseres Produktes, ob es sich auch im Hinblick auf mögliche anwendungswirksame Einflüsse, für den von Ihnen vorgesehenen Verwendungszweck eignet. Alle Fragen einer Gewährleistung und Haftung für dieses Produkt regeln sich nach unseren jeweils gültigen Verkaufsbedingungen, sofern nicht gesetzliche Vorschriften etwas anderes vorsehen.

3M ist ein Warenzeichen der Firma 3M.



### 3M Deutschland GmbH

Industrie-Klebebänder,  
Klebstoffe und Kennzeichnungssysteme

Carl-Schurz-Straße 1, 41453 Neuss  
Telefon 0 21 31 / 14 33 30  
Telefax 0 21 31 / 14 38 17

*Gedruckt auf chlorfrei gebleichtem Papier*