Technisches Datenblatt

Produkt:	Max-060GF
Hersteller:	3M DEUTSCHLAND GMBH
Warengruppe:	KLEBEBAND
Artikelgruppe:	DOPPELSEITIG
Download:	04.09.2026

3M™ VHB™ TAPE MAX-060GF

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

Tewipack Uhl GmbH
Industriestraße 15
D-75382 Althengstett

Telefon:
+49(0)7051/9297-0
Telefax:
+49(0)7051/9297-99

E-Mail:
info@tewipack.de
Internet:
www.tewipack.de

Geschäftsführer:
Alexander Uhl, Michael Uhl
HRB 330424
Amtsgericht Stuttgart

Bankverbindungen:
Sparkasse Pforzheim Calw
BLZ 666 500 85
Konto 17 787

Commerzbank Sindelfingen
BLZ 603 400 71
Konto 8 001 166

Vereinigte Volksbank AG Böblingen
BLZ 603 900 00
Konto 80 089 003

Postbank Stuttgart
BLZ 600 100 70
Konto 146 294 708

Science. Applied to Life.™

Technisches Datenblatt

3M™ VHB™ Tape Max-060GF

V-5 | Germany-DE
Version: September, 2025
Ersetzt: Juni, 2025

Informationen

Produktbeschreibung

3M™ VHB™ Tape Max-060GF ist ein 0.6 mm dickes, graues, doppelseitiges Acrylatschaumklebeband mit einem PE-Liner. Der beidseitige Acrylatklebstoff in Kombination mit dem 3M™ VHB™ Tape Max Promoter klebt auf einer Vielzahl gängiger Materialien mit hoher Oberflächenenergie (HSE) und mittlerer Oberflächenenergie (MSE), einschließlich Metallen, Glas und einer Vielzahl von Lacken und Kunststoffen. 3M™ VHB™ Tape Max-060GF ist Teil der 3M™ VHB™ Tape Max-Serie. Jedes Produkt dieser Familie hat einen Acrylatklebstoff und einen festen Arcylatschaumkern, variiert aber in der Dicke.

Produktmerkmale

• Acrylatschaumband in Kombination mit dem 3M™ VHB™ Tape Max Promoter bieten die 2-3-fache Scher- und Zugfestigkeit bestehender 3M™ VHB™ Klebebänder
• Der druckempfindliche Klebstoff in Kombination mit dem Haftvermittler verbindet sich bei Kontakt und bietet eine sofortige Handhabungsfestigkeit
• Höhere Festigkeit erlaubt mehr Designflexibilität und ermöglicht schmalere Kleblinien und weniger Klebfläche als herkömmliche 3M™ VHB™ Klebebänder
• Die schnelle und einfach anzuwendende Klebmethode bietet hohe Festigkeit und langfristige Haltbarkeit
• Kann mechanische Befestigungen (Nieten, Schweißen, Schrauben) oder Flüssigklebstoffe ersetzen
• Die nahezu unsichtbare Klebung sorgt für glatte Oberflächen
• Ermöglicht die Verwendung von dünneren, leichteren und ungleichen Materialien
• Erzeugt eine Abdichtung gegen Wasser, Feuchtigkeit und Staub/Schmutz
• Grau, 0.6 mm, Acrylatklebstoff und fester Acrylatschaumkern für gute Leistung bei einer Vielzahl von Anwendungen

Hinweis zur technischen Information

Die folgenden technischen Informationen und Daten sollten nur als repräsentativ oder typisch angesehen werden und nicht für Spezifikationszwecke verwendet werden.

Typische physikalische Eigenschaften

Attributbezeichnung	Testmethode	Wert
Klebstofftyp		Acrylat
Schaumtyp		Fester Acrylatschaum
Gesamtklebebanddicke	ASTM D3652	0.6 mm
Dickentoleranz		±10 %
Farbe		Grau
Liner		PE-Folie
Linerdicke		0.12 mm
Primäre Linerfarbe		Rot (bedruckt)
Dichte	ASTM D3574	870 kg/m³ [1]

[1] Schaumstoff mit Klebstoff

Typische Leistungsmerkmale

Temperatur: 23 °C
Verweilzeit: 72 h

Attributbezeichnung	Testmethode	Substrat	Träger	Wert
90° Schälwiderstand	ASTM D3330	Edelstahl	Aluminiumfolie	69 N/cm [1]
Normale Zugfestigkeit	ASTM D897	Aluminium		2.2 MPa [2]
Überlappungs-Scherfestigkeit	ASTM D1002, ISO 4587	Edelstahl		3.2 MPa [3]

[1] 300 mm/min (12 Zoll/min)

[2] 6.45 cm² (1 in²), Jaw Speed 51 mm/min (2 in/min)

[3] 6,45 cm² (1 Zoll²), Prüfgeschwindigkeit 12,7 mm/min (0,5 Zoll/min)

Attributbezeichnung: Statische Scherung
Substrat: Edelstahl
Testmethode: ASTM D3654

Temperatur	Wert
23 °C	2.000 g [1]
66 °C	1.500 g [1]
93 °C	1.000 g [1]
121 °C	750 g [1]

[1] Getestet bei verschiedenen Temperaturen und Grammbelastungen. 3,23 cm² (0,5 Zoll²). Hält das angegebene Gewicht 10.000 Minuten lang (ca. 7 Tage).

Attributbezeichnung	Wert
Minimale Verarbeitungstemperatur	15 °C
Kurzfristige Temperaturbeständigkeit	180 °C [1]
Langfristige Temperaturbeständigkeit	121 °C [2]

[1] ≥75% Erhalt der dynamischen Schereigenschaften bei Raumtemperatur nach 4 Stunden Konditionierung bei der angegebenen Temperatur mit 15,5 g/cm² (100 g/in²) statischer Last.

[2] Maximale Temperatur, bei der das Klebeband einer Belastung von mindestens 155g/cm² (1kg/in²) bei statischer Scherung über 10.000 Minuten standhält

Weiterverabeitung

Weiterverarbeitung

Zusätzlich zu den Standard- und kundenspezifischen Rollengrößen, die von 3M über das Vertriebsnetz erhältlich sind, sind 3M™ VHB™-Klebebänder auch in unbegrenzten Formen und Größen über das 3M Converter-Netzwerk erhältlich.

Informationen zur Handhabung/Anwendung

Oberflächenvorbehandlung

Reinigung: Die Klebeflächen müssen sauber, trocken und frei von Wachs, Öl, Fett und/oder losen Partikeln sein. Verwenden Sie ein geeignetes Lösungsmittel (z. B. Aceton oder eine 50/50- oder 70/30-Mischung aus Isopropylalkohol und Wasser), um Oberflächenverunreinigungen zu entfernen. Für die Reinigung sollte ein sauberes, fusselfreies Tuch verwendet werden.

Auftragen des Promoters: 3M™ VHB™ Tape Max Promoter kann mit einer Auftragsflasche, einem Pinsel oder einem fusselfreien Tuch auf die saubere Oberfläche aufgetragen werden. Tragen Sie eine dünne, gleichmäßige Schicht auf die Klebfläche auf und verwenden Sie dabei die Mindestmenge, die für eine vollständige Beschichtung der Oberfläche ausreicht. Lassen Sie den 3M™ VHB™ Tape Max Promoter gründlich trocknen, bevor Sie das Klebeband aufbringen. Dies ist bei Raumtemperatur in der Regel in 5 Minuten möglich. Bringen Sie das Klebeband innerhalb von 30 Minuten nach dem Trocknen an. KAPPE BEI NICHTGEBRAUCH WIEDER AUFSETZEN.

Zu den Ausnahmen, die eine zusätzliche Oberflächenvorbereitung erfordern können, gehören:

• Schwer entfernbare Öle: Ein Entfetter oder ein Reiniger auf Lösungsmittelbasis kann erforderlich sein, um stark haftende Öle oder Fette von einer Oberfläche zu entfernen, und sollte anschließend mit IPA/Wasser gereinigt werden.
• Abschleifen: Durch Abschleifen einer Oberfläche und anschließende Reinigung mit IPA/Wasser können starke Verschmutzungen oder Oxidschichten entfernt und die Oberfläche vergrößert werden, um die Haftung zu verbessern.
• Poröse Oberflächen: Die meisten porösen und faserigen Materialien wie Holz, Spanplatten, Beton usw. müssen versiegelt werden, damit eine einheitliche Oberfläche entsteht.
• Einzigartige Materialien: Für Glas und glasähnliche Materialien, Kupfer und kupferhaltige Metalle sowie Kunststoffe oder Gummi, die migrierende Bestandteile (z. B. Weichmacher) enthalten, kann eine spezielle Oberflächenvorbereitung erforderlich sein.Weitere Einzelheiten und Vorschläge finden Sie im 3M Technical Bulletin „Surface Preparation for 3M™ VHB™ Tape Applications“. (70-0704-8701-5)

*Hinweis: Halten Sie sich bei der Verwendung von Lösemitteln unbedingt an die Gebrauchsanweisung und Sicherheitsvorschriften des jeweiligen Herstellers.

Anwendungstechniken

Anbringen des Bandes:

Bringen Sie das 3M™ VHB™ Tape Max von Hand oder mit einem Klebeband-Applikationswerkzeug auf dem Untergrund an. Achten Sie darauf, die klebrige Oberfläche des Bandes nicht zu verschmutzen. Fassen Sie das Band nur an den Kanten an.

Anfänglicher und endgültiger Druckauftrag:

Die Klebekraft hängt von der Stärke des Kontakts zwischen Klebstoff und Oberfläche ab. Ein fester Anpressdruck sorgt für einen besseren Klebstoffkontakt und trägt zur Verbesserung der Klebekraft bei. Normalerweise kann ein guter Oberflächenkontakt erreicht werden, indem genügend Druck ausgeübt wird, um sicherzustellen, dass das Klebeband einem Druck von etwa 140 kPa (14 N/cm²) ausgesetzt ist. Es kann entweder ein Walzen- oder ein Plattendruck verwendet werden. Bei der Verklebung von zwei starren Teilen ist häufig ein zusätzlicher Enddruck erforderlich, um sicherzustellen, dass die Klebelinie 140 kPa (14 N/cm²) erfährt.

Klebeband-Anwendungstemperatur:

Der ideale Temperaturbereich für die Verklebung von 3M™ VHB™ Klebebändern liegt im Allgemeinen bei 21 °C bis 38 °C. Haftklebstoffe nutzen den viskosen Fluss, um eine Kontaktfläche mit dem Substrat zu erreichen. Die empfohlene Mindestanwendungstemperatur für 3M™ VHB™ Klebebänder ist 15 °C.

***Hinweis:** Der Einsatz von Klebeband auf Oberflächen bei Temperaturen unterhalb dieser empfohlenen Mindesttemperaturen wird nicht empfohlen, da der Klebstoff zu fest wird, um leicht zu haften. Idealerweise sollten alle Untergründe und Klebebänder oberhalb der Mindestanwendungstemperatur in einem überdachten, wettergeschützten Raum konditioniert werden, bis sichergestellt ist, dass die Untergründe die Mindesttemperatur erreicht oder überschritten haben. Nach dem ordnungsgemäßen Auftragen ist die Haftung bei niedrigen Temperaturen im Allgemeinen gewährleistet.

Geschwindigkeit des Klebstoffaufbaus:

Nach der Verklebung nimmt die Klebkraft allmählich zu, wenn der Klebstoff auf die Oberfläche fließt (auch als „wet out“ bezeichnet). Die Geschwindigkeit des Klebstoffaufbaus hängt davon ab, ob 3M™ VHB™ Tape Max mit 3M™ VHB™ Tape Max Promoter oder 3M™ VHB™ Water-Based Promoter UV kombiniert wird, aber im Allgemeinen werden bei Raumtemperatur etwa 50 % der endgültigen Klebkraft nach 20 Minuten, 90 % nach 24 Stunden und 100 % nach 72 Stunden erreicht. Der Klebstoff fließt bei höheren Temperaturen schneller und bei niedrigeren Temperaturen langsamer.

Die Zeit bis zum Erreichen der Endfestigkeit kann durch eine höhere Temperatur (z.B. 66 °C für 1 Stunde) beschleunigt werden.

Hinweise zur Konstruktion

Designüberlegungen

Haftung:
Die Haftung am Untergrund ist entscheidend für das Erreichen einer hohen Adhäsion. Klebstoffe müssen auf die Substratoberflächen fließen, um eine Benetzung zu erreichen und die Entwicklung der Adhäsion zu ermöglichen. Der Grad des Fließens des Klebstoffs auf dem Substrat wird maßgeblich durch die freie Oberflächenenergie des Substrats bestimmt.

Klebebandverwendung:
Verwenden Sie die richtige Menge VHB™-Klebeband, um den erwarteten Belastungen standzuhalten. Da 3M™ VHB™-Klebebänder von Natur aus viskoelastisch sind, hängen ihre Festigkeit und Steifigkeit von der Geschwindigkeit ab, mit der sie beansprucht werden. Sie verhalten sich spröder, wenn sie einer höheren Spannungsbelastung ausgesetzt sind (dynamische Spannungen), und neigen dazu, Kriechverhalten bei statischen Spannungen zu zeigen, die über einen längeren Zeitraum wirken. Als allgemeine Regel gilt, dass bei statischen Lasten etwa 30 cm² Klebeband pro kg zu tragendem Gewicht verwendet werden sollten, um übermäßiges Kriechen zu verhindern. Für dynamische Belastungen beträgt ein nützlicher Designfaktor 14 N/cm² (170 kPa) für die meisten dynamischen Belastungen in allgemeinen Anwendungen.

Klebebanddicke:
Die erforderliche Klebebanddicke hängt von der Steifigkeit des Untergrunds sowie seiner Ebenheit und/oder Unregelmäßigkeit ab. Während sich 3M™ VHB™-Klebeband einer gewissen Unregelmäßigkeit anpasst, fließt es nicht und füllt große Lücken zwischen den Materialien. Wenn Sie starre Materialien mit normaler Ebenheit kleben, sollten Sie die Verwendung von Klebebändern mit einer Dicke von 1,1 mm oder mehr in Betracht ziehen. Mit zunehmender Flexibilität des Substrats können dünnere Bänder in Betracht gezogen werden.

Wärmeausdehnung/-kontraktion:
3M™ VHB™-Bänder eignen sich gut für Anwendungen, bei denen sich zwei verbundene Oberflächen aufgrund von unterschiedlichen Wärmekoeffizienten ausdehnen. Unter der Annahme einer guten Haftung auf beiden Substraten kann das VHB™-Klebeband in der Regel unterschiedliche Bewegungen in der Scherebene bis zum Dreifachen (300 %) seiner Dicke tolerieren.
Klebungsflexibilität: Die Klebebandverbindungen sind zwar ein Vorteil für viele Anwendungen, bei denen die Möglichkeit einer unterschiedlichen Bewegung von Vorteil ist, sie sind jedoch in der Regel flexibler als alternative Befestigungsmethoden. Wenn zusätzliche Steifigkeit erforderlich ist, können geeignete Konstruktionsänderungen oder die regelmäßige Verwendung starrer Befestigungselemente/Klebstoffe erforderlich sein.

Lagerung und Haltbarkeit

Dieses Produkt hat eine Haltbarkeit von 24 Monaten ab Herstellungsdatum, wenn es bei +4 °C bis +38 °C und 0-95 % relativer Luftfeuchtigkeit gelagert wird. Die optimalen Lagerbedingungen sind +22 °C und 50 % relative Luftfeuchtigkeit. Das Herstellungsdatum ist auf allen 3M™ VHB™ Klebebändern in Form der Chargennummer angegeben, die in der Regel auf dem Kern oder auf einem Etikett auf der äußeren Rollenumwicklung zu finden ist. Die Chargennummer, in der Regel ein 4-stelliger Code, ist ein julianisches Datum (Y D D D). Die erste Ziffer bezieht sich auf das Herstellungsjahr, die letzten 3 Ziffern beziehen sich auf die Tage nach dem 1. Januar. Beispiel: Eine Losnummer von 7266 (oder 17266) würde einem Herstellungsdatum vom 23. September (266. Tag des Jahres) im Jahr 2017 entsprechen.

Verfügbare Größen

Attributbezeichnung	Wert
Kerngröße (ID)	76.2 mm
Maximal verfügbare Breite	1219 mm
Minimale verfügbare Breite	6.4 mm
Normale Schneidetoleranz	±0.79 mm
Standardrollenlänge	32.9 m [1]

[1] Für die meisten 3M™ VHB™-Klebebänder sind größere Rollenlängen erhältlich. Die genaue Länge hängt von der Klebebanddicke und der Breite ab.

Haftungsausschluss für die Automobilindustrie

Haftungsausschluss für Kraftfahrzeuge

Ausgewählte Automobilanwendungen:
Dieses Produkt ist ein Industrieprodukt und wurde nicht für den Einsatz in bestimmten Automobilanwendungen entwickelt oder getestet, wie z. B. elektrische Antriebsstrangbatterien oder Hochspannungsanwendungen, die möglicherweise auftreten verlangen, dass das Produkt in einer IATF-zertifizierten Einrichtung hergestellt wird, einen Ppk von 1,33 für alle Eigenschaften erfüllt, sich einem Zulassungsprozess für Automobilproduktionsteile (PPAP) unterzieht oder die Anforderungen an das Automobildesign oder das Qualitätssystem vollständig einhält (z. B. IATF 16949 oder). VDA 6.3). Der Kunde übernimmt die gesamte Verantwortung und das gesamte Risiko, wenn er sich für die Verwendung dieses Produkts in diesen Anwendungen entscheidet.

Information

Wichtige Informationen: Alle in diesem Dokument enthaltenen Aussagen, technische Informationen und Empfehlungen beruhen auf Tests oder Erfahrungen, die 3M für zuverlässig hält. Allerdings können viele Faktoren, die außerhalb der Kontrolle von 3M liegen, die Verwendung und Leistung eines 3M Produkts in einer bestimmten Anwendung beeinflussen, einschließlich der Bedingungen, unter denen das Produkt verwendet wird, sowie der Zeit und der Umgebungsbedingungen, unter denen das Produkt voraussichtlich eingesetzt wird. Da diese Faktoren ausschließlich in der Kenntnis und Kontrolle des Anwenders liegen, ist es unerlässlich, dass der Anwender das 3M-Produkt bewertet, um festzustellen, ob es für einen bestimmten Zweck und für die Methode oder Anwendung des Anwenders geeignet ist. Alle Haftungsfragen im Zusammenhang mit diesem Produkt werden durch die Verkaufsbedingungen geregelt und unterliegen, soweit anwendbar, dem geltenden Recht. Die angegebenen Werte wurden durch Standardtestmethoden ermittelt und sind Durchschnittswerte, die nicht für Spezifikationszwecke verwendet werden dürfen.

Unsere Empfehlungen zur Verwendung unserer Produkte beruhen auf Tests, die wir für zuverlässig halten. Wir bitten Sie jedoch, Ihre eigenen Tests durchzuführen, um die Eignung für Ihre Anwendungen zu ermitteln. 3M kann keine Verantwortung oder Haftung für Verluste oder Schäden übernehmen, die durch unsere Empfehlungen entstehen.

ISO Zertifizierung

ISO-Erklärung

Dieses Produkt wurde unter einem 3M-Qualitätssystem hergestellt, das nach ISO 9001-Standards registriert ist.

3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Str. 1
41453 Neuss / Deutschland

3M und VHB sind Marken 3M Company.
©3M 2025 (9/25)