4932, 4952

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

Produkt-Information	Erstellt:	Mai 2000
	Geändert:	September 2022

Beschreibung / Merkmale / Anwendungen

Die von 3M entwickelten Hochleistungs-Klebebänder Acrylic Foam sind im VHB-System, einer Abkürzung für “Verbindungen hoher Belastbarkeit” zusammengefasst. Diese Produkte übernehmen heutzutage im Bereich der Verbindungstechnik Aufgaben, die früher mit Punktschweissen, Clipsen, Nieten oder Schrauben gelöst wurden.

Mit Hilfe einer speziellen 3M-Technologie wurde ein hochwertiger Acrylatklebstoff in geschlossenzelliger Form als Klebstoff-Kern eingesetzt. Er bildet mit den beiden klebenden Seiten eine homogene Einheit. Dieser Aufbau verleiht dem Produkt viskoelastische Eigenschaften, d.h. Acrylic Foam fliesst in alle Lücken und Vertiefungen der zu verbindenden Oberflächen und schafft damit einen 100 %igen Kontakt. Des weiteren weisen die Acrylic Foam Produkte eine sehr gute Spaltfestigkeit des Klebstoff-Kerns, eine ausgeglichene Scher- und Schälfestigkeit sowie eine hohe Anfangshaftung und Klebkraft auf. Sie sind zudem beständig gegenüber Feuchtigkeit, UV-Strahlen sowie den meisten Kohlenwasserstoffen.

Die Bänder 4932 und 4952 zeichnen sich durch eine gute Haftung auf niederenergetischen Oberflächen wie Polyäthylen oder Polypropylen aus.

Aufbau

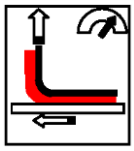
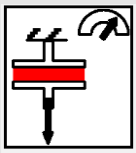
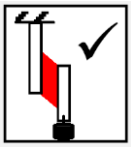
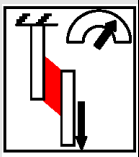
Kernmaterial:	geschäumter Acrylat-Klebstoff, weiss
Klebstoff:	Acrylat
Schutzabdeckung:	Papier

4932, 4952

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

Physikalische Merkmale

(Durchschnittswerte, nicht für Spezifikationen bestimmt)

		4932	4952
	Dicke ohne Schutzabdeckung	0,64 mm	1,1mm
	Klebstoffschaumdichte	800 kg/m^3	
	Schälkraft auf Stahl ASTM D-3330: Abzugswinkel 90°, Abzugsgeschwindigkeit 305 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	35 N*/10 mm	44 N*/10 mm
	Zugfestigkeit ASTM D-897: Auf Aluminium, Verklebungsfläche 6,45 cm^2, Abzugsgeschwindigkeit 50 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	69 N*/cm^2	55 N*/cm^2
	Statische Scherfestigkeit ASTM D-3654: Auf rostfreiem Stahl, Verklebungsfläche 3.23 cm^2, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	bei 20°C 1500 g Belastung> 10‘000 min bei 65°C 500 g Belastung > 10‘000 min	
	Dyn. Scherfestigkeit ASTM D-1002: Auf rostfreiem Stahl, Verklebungsfläche 6,45 cm^2, Abzugsgeschwindigkeit 12,7 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	69 N*/cm^2	35 N*/cm^2
	Temperatureinsatzbereich	-40°C bis 70°C Dauerbelastung (Tage, Wochen) 90°C Kurzzeitbelastung (min, h)	

* 1 N (Newton) = 102 g

4932, 4952

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

Verarbeitungshinweise

Die zu verklebenden Oberflächen müssen sauber, d.h. frei von Staub, Fett, Öl und Trennmitteln sowie trocken, fest und möglichst glatt sein. Ein Aufrauhen der Oberfläche ist nicht nötig.

Zur Reinigung empfehlen sich schwache Lösungsmittel wie z.B. der 3M Untergrundreiniger S-151. Bei Kunststoffen Verträglichkeit prüfen. Nicht auf PMMA einsetzen.

Die ideale Verklebungstemperatur liegt zwischen 18°C und 30°C. Applikationstemperaturen von unter 10°C werden nicht empfohlen, da der Klebstoff zu hart wird und seine Soforthaftung abnimmt. Einmal fachgerecht verarbeitet, haben niedrigere Temperaturen keinen Einfluss mehr auf die Qualität der Verbindung. Bei Verklebungstemperaturen von unter 10°C empfehlen wir die VHB Produkte 4943-F und 4957-F (ab 0°C verklebbar).

Ein optimaler momentaner Andruck (4 – 5 kg /cm^2) vermittelt einen vollflächigen Kontakt zur Oberfläche und schafft so die Voraussetzung für eine perfekte Verbindung. Bei doppelseitigen Bändern muss darauf geachtet werden, dass das Band auf dem Fügeteil vor dem Entfernen des Schutzbandes sehr gut angedrückt wird.

Bei Produkten aus dem VHB-Sortiment kann ein Erwärmen der gefügten Flächen auf 40°C bis 60°C bei optimalem Andruck die Fliesseigenschaften und somit die Anfangsklebkraft wesentlich erhöhen.

Die Klebstoffmenge ist abhängig von Faktoren wie Design, Konstruktion sowie mechanischen und thermischen Belastungen der Verbindung. Wir empfehlen, frühzeitig mit unseren Verkaufsspezialisten oder Anwendungstechnikern Kontakt aufzunehmen. Wir beraten Sie gerne.

Für die rationelle Verarbeitung stehen Laminiersysteme für die Vorkonfektionierung von z.B. Profilen sowie pneumatische Andruckpressen zur Verfügung.

Lagerhaltung

Die Lagerhaltung eines Klebebandes in Rollenform beträgt ca. 12 Monate. Die Lagerung sollte bei Raumtemperatur (ca. 18°C) und ca. 60 % relativer Luftfeuchtigkeit in Originalverpackung erfolgen.

4932, 4952

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

Haftungsausschluss für die Automobilindustrie

Anwendungen im Automobilbereich: Dies ist ein industrielles Produkt, das nicht für den Einsatz in bestimmten Anwendungen im Automobilbereich entwickelt oder getestet wurde, einschließlich, aber nicht beschränkt auf elektrische Antriebsstrangbatterien oder Hochspannungsanwendungen. Dieses Produkt entspricht nicht in vollem Umfang den typischen Konstruktions- oder Qualitätssystemanforderungen der Automobilindustrie, wie z. B. IATF 16949 oder VDA 6.3. Dieses Produkt wird möglicherweise nicht in einem IATF-zertifizierten Werk hergestellt und erfüllt möglicherweise nicht für alle Eigenschaften einen Ppk-Wert von 1,33. Dieses Produkt durchläuft möglicherweise kein Produktionsteil-Abnahmeverfahren (PPAP) für Automobile.

Es liegt in der alleinigen Verantwortung des Kunden, einzuschätzen, ob das Produkt für seine Automobilanwendung geeignet ist und vor der Verwendung des Produkts eine Eingangsprüfung durchzuführen. Andernfalls besteht die Gefahr von Verletzungen, Krankheit, Tod und/oder Sachschäden. Schriftliche oder mündliche Erklärungen, Berichte, Daten oder Empfehlungen von 3M, die sich auf den Einsatz des Produkts im Automobilbereich beziehen, haben nur dann Gültigkeit, wenn sie von einem 3M Vizepräsidenten für Forschung und Entwicklung unterzeichnet wurden. Der Kunde übernimmt die gesamte Verantwortung und das gesamte Risiko, wenn er sich entscheidet, dieses Produkt in einer Batterie für den elektrischen Antriebsstrang eines Fahrzeugs oder in einer Hochspannungsanwendung zu nutzen. Die Sachmangelhaftung ist im Falle einer solchen Nutzung ausgeschlossen.

3M haftet ferner im Falle einer solchen Nutzung nicht für Kosten, Verluste oder Schäden, die durch das 3M Produkt entstehen oder mit ihm verbunden sind, seien diese direkt, indirekt, speziell, zufällig oder ein Folgeschaden (insbesondere nicht für entgangene Gewinne und Geschäftsgelegenheiten oder Rückrufkosten). Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigkeitsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung. Dies gilt unabhängig von rechtlichen oder billigkeitsrechtlichen Gesichtspunkten, insbesondere Gewährleistung, Vertrag, Fahrlässigkeit oder verschuldensunabhängiger Haftung. In keinem Fall haftet 3M für Schäden, die den für das Produkt gezahlten Kaufpreis übersteigen.

4932, 4952

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

UNGEACHTET ANDERS LAUTENDER ERKLÄRUNGEN ÜBERNIMMT 3M KEINE ANDEREN AUSDRÜCKLICHEN ODER STILLSCHWEIGENDEN ANGABEN, GEWÄHRLEISTUNGEN ODER ZUSICHERUNGEN IN BEZUG AUF DAS PRODUKT, WENN ES IN EINER AUTOMOBILBATTERIE ODER EINER HOCHSPANNUNGSANWENDUNG VERWENDET WIRD, EINSCHLIESSLICH, ABER NICHT BESCHRÄNKT AUF ALLE GARANTIEN FÜR LEISTUNG, LANGLEBIGKEIT, EIGNUNG, KOMPATIBILITÄT ODER INTEROPERABILITÄT ODER IMPLIZITE GEWÄHRLEISTUNGEN ODER BEDINGUNGEN DER MARKTGÄNGIGKEIT ODER EIGNUNG FÜR EINEN BESTIMMTEN ZWECK, DIE AUS EINER GESCHÄFTSBEZIEHUNG ODER AUS HANDELSBRAUCH ENTSTEHEN.

Bemerkungen

Die Bänder 4932 und 4952 sind auch als Formstanzteile lieferbar.
Muster für eigene Tests stellen wir Ihnen gerne zur Verfügung. Bei der Lösung spezieller Probleme stehen Ihnen die Ingenieure unserer Anwendungstechnik zur Verfügung. Tests mit Ihrem Material führen wir gerne in unseren Labors durch.

3M ist eine Marke der 3M Company

**Industrie-Klebebänder, Klebstoffe
Und Kennzeichnungssysteme**

3M Deutschland GmbH
Carl-Schurz-Straße 1
14453 Neuss

Tel. +49 (0) 2131 14-330
Fax +49 (0) 2131 14-3200
E-Mail: kleben.de@mmm.com
www.3M-klebtechnik.de

3M (Schweiz) GmbH
Eggstrasse 93
8803 Rüschlikon

Tel. +41 (0) 44 724-9121
Fax +41 (0) 44 724-9014
Mail: kleben.ch@mmm.com
www.3M.com/ch/kleben

3M Österreich GmbH
Kranichberggasse 4
1120 Wien

Tel. +43 (0) 186 686-495
Fax +43 (0) 186 686-10495
Mail: kleben-at@mmm.com
www.3M.com/at/kleben