



4930-F, 4945, 4945-F, 4950, 4950-F

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern
Acrylic Foam VHB

Produkt-Information	Erstellt:	09/92
	Geändert:	07/11

Beschreibung / Merkmale

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 zeichnen sich die Acrylic Foam Produkte durch eine sehr gute Spaltfestigkeit des Klebstoff-Kerns, eine ausgeglichene Scher- und Schälfestigkeit, eine hohe Anfangshaftung und Klebkraft sowie eine gute Resistenz gegen Weichmacher aus. Sie sind zudem beständig gegenüber Feuchtigkeit, UV-Strahlen sowie den meisten Kohlenwasserstoffen.

Vorsicht ist geboten bei Verklebungen der Bänder 4930-F, 4945, 4945-F, 4950 und 4950-F auf Kunststoffen mit niederenergetischen Oberflächen wie Polyäthylen oder Polypropylen. Hier stehen spezielle Klebebandtypen sowie geeignete Primer zur Verfügung.

Die F-Versionen sind mit einer flexiblen, roten Polyäthylenfolie abgedeckt. Diese hat bei der Verarbeitung den Vorteil, dass bei grossflächigen Montagen das Füge teil vorpositioniert und das Schutzband danach zwischen Füge teil und Klebstoff seitlich herausgezogen werden kann.

Aufbau

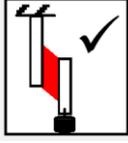
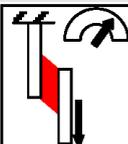
Kernmaterial: geschäumter Acrylatklebstoff, weiss
Klebstoff: Acrylat
Schutzabdeckung: rote Polyäthylenfolie

3M**4930-F, 4945, 4945-F, 4950, 4950-F**

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

Physikalische Merkmale

(Durchschnittswerte, nicht für Spezifikationen bestimmt)

		4930-F	4945, 4945-F	4950, 4950-F
	Dicke ohne Schutzabdeckung	0,64 mm ± 10 %	1,1 mm ± 10 %	1,1 mm ± 10 %
	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	44 N*/10 mm
	Zugfestigkeit ASTM D-897: Aluminium-T-Block, auf Aluminium, Verklebungsfläche 6,45 cm ² , Abzugsgeschwindigkeit 50 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	110 N*/cm ²	97 N*/cm ²	97 N*/cm ²
	Statische Scherfestigkeit ASTM D-3654: auf rostfreiem Stahl, Verklebungsfläche 3,23 cm ² überlappt, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	1000 g bei 20°C 500 g bei 65°C 500 g bei 95°C	> 10'000 min bis zum Abfallen > 10'000 min bis zum Abfallen > 10'000 min bis zum Abfallen	
	Dyn. Scherfestigkeit ASTM D-1002: auf rostfreiem Stahl, Verklebungsfläche 6,45 cm ² überlappt, Abzugsgeschwindigkeit 12,7 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	69 N*/cm ²	55 N*/cm ²	55 N*/cm ²
	Temperatureinsatzbereich	-40°C bis 93°C Dauerbelastung (Tage, Wochen) 150°C Kurzzeitbelastung (min, h)		
	Spezifikation	UL746C – File MH 17478		

* 1 N (Newton) = 102 g

Verarbeitungshinweise

Die zu verklebenden Oberflächen müssen sauber, d.h. frei von Staub, Fett, Öl und Trennmitteln sowie trocken, fest und möglichst glatt sein. Ein Aufräuen 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.

2/4



4930-F, 4945, 4945-F, 4950, 4950-F

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

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/cm² Klebstoffoberfläche) 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.

Anwendungen

Hochbelastbare Verbindungen von gleichartigen oder unterschiedlichen Materialien in Anwendungsgebieten der Verbindungstechnik, wo bis anhin mit traditionellen Techniken wie Punktschweissen, Clipsen, Nieten oder Schrauben gearbeitet werden musste.

Lagerhaltung

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



4930-F, 4945, 4945-F, 4950, 4950-F

Doppelseitige Klebebänder mit geschäumtem Klebstoffkern Acrylic Foam VHB

Bemerkungen

Die Bänder 4930-F, 4945, 4945-F, 4950, 4950-F 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.

4/4

Die vorstehenden Angaben sind das Ergebnis gründlicher Forschung; sie entsprechen dem Stande unserer Erfahrungen. Ein eigener Versuch wird Sie von den hervorragenden Eigenschaften des 3M-Produktes überzeugen; prüfen Sie selbst, ob sich das Produkt für Ihre Zwecke eignet. Unsere evtl. Haftung beschränkt sich auf den Wert des 3M-Produktes als solchen. Wir können keine Haftung für die mittelbaren Schäden, insbesondere für die Anwendung oder spezielle Art der Verwendung oder die Unbenutzbarkeit des Produktes, übernehmen. Niemand ist berechtigt, in unserem Namen Empfehlungen oder Zusicherungen zu geben, die über den Inhalt unserer Informationsblätter hinausgehen.

3M (Schweiz) AG
Scotch Klebebänder, Klebstoffe
und Kennzeichnungssysteme

Eggstrasse 93

8803 Rüschlikon

Tel. 044 724 91 21/72/31, Fax 044 724 90 14