



5958FR (flammhemmend)

Hochleistungs-Verbindungssystem VHB

Produkt-Information	Erstellt: April 2008
	Geändert: September 2022

Beschreibung / Merkmale

Die von 3M entwickelten Hochleistungs-Klebebänder sind im VHB-System, einer Abkürzung für "Verbindungen hoher Belastbarkeit" zusammengefasst. Diese Produkte übernehmen 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. es fließt in alle Lücken und Vertiefungen der zu verbindenden Oberflächen und schafft damit einen 100 %igen Kontakt. Des Weiteren zeichnen sich die VHB-Produkte durch eine sehr gute Spaltfestigkeit des Klebstoff-Kerns und ausgeglichene Scher- und Schälfestigkeit aus. Sie sind zudem beständig gegenüber Feuchtigkeit, UV-Strahlen sowie den meisten Kohlenwasserstoffen.

Die flexible rote Polyäthylenschutzfolie 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.

Das schwarze Acrylatschaumklebeband 5958FR ist flammhemmend und erfüllt verschiedene internationale Normen betreffend das Brandverhalten.

Es bietet eine optimale Anpassungsfähigkeit an die zu klebenden Oberflächen. Dieses Merkmal ermöglicht, dass sowohl dünne als auch strukturierte Materialien vollflächig spannungsfrei miteinander verbunden werden können. Das Band 5958FR zeichnet sich zusätzlich durch eine gute Schlagfestigkeit bei Minustemperaturen, eine gute Weichmacher- und Lösemittelbeständigkeit und eine hohe Soforthaftung und Klebkraft aus.

Aufbau

Kernmaterial:	geschäumter Acrylatklebstoff, schwarz
Klebstoff:	Acrylat modifiziert
Schutzabdeckung:	rote Polyäthylenfolie

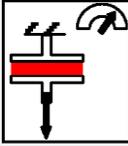
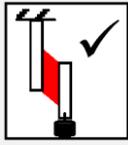


5958FR (flammhemmend)

Hochleistungs-Verbindungssystem VHB

Physikalische Merkmale

(Durchschnittswerte, nicht für Spezifikationen bestimmt)

	Dicke ohne Schutzabdeckung	1 mm
	Klebstoffschaumdichte	800 kg/m ³
	Schälkraft auf Stahl ASTM D-3330: Abzugswinkel 90°, Abzugs- geschwindigkeit 305 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	44 N*/10 mm
	Zugfestigkeit ASTM D-897: Aluminium-T-Block, auf Aluminium, Verklebungsfläche 6,45 cm ² , Abzugs- geschwindigkeit 50 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	69 N*/cm ²
	Statische Scherfestigkeit ASTM D-3654: auf rostfreiem Stahl, Verklebungs- fläche 3.23 cm ² überlappt, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	1000 g bei +22°C > 10'000 min bis zum Abfallen 350 g bei +65°C > 10'000 min bis zum Abfallen 250 g bei +90°C > 10'000 min bis zum Abfallen
	Dyn. Scherfestigkeit ASTM D-1002: auf rostfreiem Stahl, Verklebungs- fläche 6,45 cm ² überlappt, Abzugs- geschwindigkeit 12,7 mm/min, Raumtemperatur, Verweilzeit 72 h	69 N*/cm ²
	Temperatureinsatzbereich	-40°C bis 90°C Dauerbelastung (Tage, Wochen) 150°C Kurzzeitbelastung (min, h)

* 1 N (Newton) = 102 g

Daten zum Brandverhalten

FAR 25.853 (a) 12 sec vertikale Beflammung, Appendix F, Teil 1 (a) (ii)	Erfüllt
Toxizität Dräger-Tube-Methode, ABD0031, AITM 3.005	Erfüllt
NBS Rauchgasdichte nach 4 min Ds@4,0 (Referenz ABD0031 und BSS 7238)	Erfüllt
ASTM F814, ASTM E662 Brennform (typisches Kriterium ist Ds@4,0 = max. 200)	137
FMVSS302	Entspricht
RoHS-Richtlinie (es sind absichtlich keine polybromierten Biphenyle [PBBs] oder polybromierten Diphenyläther [PBDEs] zugesetzt)	Eingehalten



5958FR (flammhemmend)

Hochleistungs-Verbindungssystem 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 Aufrauhnen 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/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

5958FR eignet sich für den Einsatz in der Automobil- und Luftfahrtindustrie, dem Schienenfahrzeug- und Schiffbau sowie in den feuergefährdeten Bereichen beim Objektbau. Hier bringt das neue VHB Band mehr Sicherheit bei Klebeanwendungen auf Glas, Metallen, Kunststoffen, gestrichenen und pulverlackierten Oberflächen für Isolationen, Brandschutzfenster und -türen, Innentrennwände, Aufzüge usw.

Bei der Erstverarbeitung fragen Sie bitte einen unserer Verkaufsspezialisten oder Anwendungstechniker.



5958FR (flammhemmend)

Hochleistungs-Verbindungssystem VHB

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.

Bemerkungen

Das Band 5958FR ist auch als Formstanzteil 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.

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.

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 GARANTIEFÜR 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.

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-klebertechnik.de

3M (Schweiz) GmbH

Eggstrasse 93
8803 Rüschlikon

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