

**3M****VHB™ 4957F****Nastro biadesivo in schiuma acrilica**

pag. 1 di 3

**Bollettino tecnico**

Data: Gennaio 2000

**Descrizione** Il nastro VHB 4957F è una schiuma biadesiva conformabile, molto tenace, adatta per assemblaggi a basse temperature (sopra 0 °C). La composizione dell'adesivo rende questo prodotto applicabile su varie superfici. La sua conformabilità permette accoppiamenti con substrati irregolari o rigidi. Uno dei maggiori vantaggi di questo prodotto è quello di fornire una sigillatura uniforme su materiali irregolari. Il nastro 4957F ha un'elevata resistenza ai solventi, a temperatura ed ai raggi UV ed è quindi adatto ad applicazioni sia in ambiente interno che esterno.

|  |  |                                 |         |  |
|--|--|---------------------------------|---------|--|
| <b>Proprietà fisiche</b><br>(non utilizzabili per messa a specifica) | <b>Sistema adesivo</b>   | Acrilico classe A-35            |         |  |
|  | <b>Supporto</b>  | Schiuma acrilica a celle chiuse |         |  |
|  | <b>Spessore</b>  | Nastro                          | 1,10 mm |  |
|  |  | Liner                           | 0,05 mm |  |
|  |  | Totale                          | 1,55 mm |  |
|  | <b>Densità</b>   | 720 kg/m <sup>3</sup>           |         |  |
|  | <b>Liner</b>   | Film plastico trasparente       |         |  |
|  | <b>Colore nastro</b>   | Grigio                          |         |  |
| <b>Durata di magazzino</b>   | 12 mesi dalla data di consegna 3M, se conservato nell'imballo originale a 21 °C e con il 50% di umidità relativa |                                 |         |  |

|  |  |                        |             |  |
|--|--|------------------------|-------------|--|
| <b>Prestazioni caratteristiche</b><br>(non utilizzabili per messa a specifica) | <b>Resistenza a pelatura</b><br>(90°, su acciaio inox, temperatura ambiente, dopo 72 h, velocità ganasce 300 mm/min.)  | 44,0 N/cm              |             |  |
|  | <b>Resistenza al taglio statico</b><br>(su acciaio inox con superficie di 3,23 cm <sup>2</sup> per la durata di 10.000 minuti)   | a 20 °C                | 1000 grammi |  |
|  |  | a 70 °C                | 500 grammi  |  |
|  | <b>Resistenza a trazione normale (T-block)</b><br>(su alluminio, temperatura ambiente, area adesiva 6,45 cm <sup>2</sup> , velocità ganasce 50 mm/min.)                              | 51,5 N/cm <sup>2</sup> |             |  |
| <b>Resistenza ai solventi</b><br>(3 cicli di immersione di 20 secondi)         | Nessun degrado apprezzabile dopo esposizione ai solventi più comuni, compresi benzina, carburante JP-4, olio motore, pulitori a base di ammoniaca, acetone, metil-etil-chetone (MEK) |                        |             |  |

---

**Prestazioni  
caratteristiche**  
(continua)

|                                |            |
|--------------------------------|------------|
| Resistenza a temperatura       |            |
| In continuo (giorni-settimane) | 90 °C      |
| Brevi periodi (minuti-ore)     | 150 °C     |
| Resistenza ai raggi UV         | Eccellente |

---

**Tecniche di applicazione**

Il livello di adesione dipende dalla qualità e quantità del contatto adesivo-substrato. Un'adeguata pressione aiuta a sviluppare un contatto ottimale e migliora quindi la tenuta dell'assemblaggio.

Per ottenere prestazioni ottimali, le superfici interessate devono essere perfettamente pulite con una miscela al 50% di alcool isopropilico e acqua oppure eptano. Attenersi scrupolosamente alle istruzioni e precauzioni d'uso dettate dal fabbricante nel maneggiare i solventi.

Per l'applicazione su alcuni materiali può rendersi necessario sigillare o stendere dei preparatori (primers) sulle superfici prima di aderire il nastro.

- Materiali porosi o fibrosi (es. legno) devono essere preventivamente sigillati per rendere la superficie compatta ed uniforme.
- Materiali come rame, ottone, vinile plastificato, devono essere pre-trattati per evitare interazioni tra adesivo e substrato.

Il nastro 4957F utilizza un adesivo speciale, formulato per essere applicato anche alla temperatura di 0 °C.

A temperatura ambiente, l'adesivo è molto aggressivo e permette un fissaggio immediato e tenace su molte superfici.

**Applicazioni a bassa temperatura**

La maggior parte degli adesivi acrilici sensibili a pressione presenta una bassa adesività a temperature prossime a 0 °C.

Il nastro 4957F è appositamente studiato per consentire il fissaggio in ambiente esterno di cartelli o componenti per edilizia anche alla temperatura di 0 °C

**Applicazioni a temperatura ambiente**

In queste condizioni il nastro 4957F offre un'adesività superiore a quella di altri prodotti della famiglia VHB. Questo è importante in applicazioni dove è necessario avere un'adesione immediata e molto robusta.

---

**Applicazioni**

I sistemi VHB sono adatti per applicazioni in ambiente esterno ed interno. In molti casi possono sostituire rivetti, saldature a punti, adesivi liquidi e altri sistemi di fissaggio permanente. Ogni prodotto della famiglia VHB possiede caratteristiche specifiche, che possono includere resistenza a trazione, al taglio, a pelatura, resistenza a solventi, all'umidità e alla migrazione di plastificanti. Tutti i prodotti VHB devono essere provati dall'utilizzatore per verificare se sono adatti alle specifiche applicazioni per cui si intende usarli, specialmente se le condizioni d'esercizio sono particolarmente critiche.

I sistemi VHB aderiscono ad un'ampia gamma di superfici, come legno trattato, plastiche, metalli e compositi. Molte plastiche a bassa energia superficiale (polietilene, polipropilene, teflon, silicone ecc.) sono da considerarsi materiali critici.

L'adesione su vinile plastificato dipende dalla concentrazione e dal tipo di plastificante presente nel substrato e che può migrare sull'adesivo riducendone notevolmente la tenuta.

---

## Applicazioni

(continua)

In questi casi si suggerisce l'uso dei prodotti VHB 4941 e 4945.

Superfici trattate in galvanica possono costituire un potenziale problema e devono essere valutate attentamente. Per prevenire corrosioni su rame e ottone, si consiglia di usare solo materiali verniciati per applicazioni con i prodotti VHB.

**Per ogni situazione dubbia, valutare sempre con attenzione l'idoneità del prodotto che si intende utilizzare.**

---

## Avvertenza importante per l'acquirente

Tutte le informazioni, i dati tecnici e le raccomandazioni contenute nel presente fascicolo sono basate su prove affidabili ma comunque non riferibili all'intera casistica dei possibili utilizzi del prodotto. Quanto segue deve pertanto essere inteso come sostitutivo di ogni garanzia, espressa o implicita.

Il venditore e il produttore saranno responsabili unicamente di sostituire quelle quantità di prodotto di cui sia stato provato il carattere difettoso. Eventuali reclami per merce difettosa devono essere notificati per iscritto alla Società venditrice entro 8 giorni dal ricevimento. Né il venditore né il produttore saranno perseguibili per qualunque infortunio, perdita o danno, diretti o indiretti, derivati dall'uso o dal non corretto uso del prodotto. Prima dell'utilizzatore, il cliente dovrà determinare se il prodotto è adatto all'uso che intende farne verificando altresì la corrispondenza dei dati qui riportati alle prove dallo stesso effettuate ed assumendosi ogni rischio e responsabilità del venditore e del produttore.

Nessuna affermazione o raccomandazione che non sia contenuta nel presente fascicolo avrà valore o effetto a meno che non compaia un accordo firmato da rappresentanti del venditore e del produttore.

Poiché il fabbricante del prodotto descritto nel presente prospetto tecnico non ha alcuna possibilità di controllare l'utilizzatore finale del prodotto stesso da parte del cliente, è all'acquirente immediato e al venditore o venditori intermedi che compete la responsabilità di informare il cliente degli usi a cui tale prodotto risulta adatto e delle sue proprietà, incluse le precauzioni che debbono essere prese per garantire la sicurezza di chi lo utilizza, di terzi e di beni.



Tecnologie Adesive

3M Italia S.p.A.

20090 Segrate (MI) Loc. S. Felice - Via S. Bovio, 3

Tel. 02/7035.2017 - Fax 02/7035.2262

3M e VHB sono marchi commerciali della 3M Company