

**3M**

# VHB™ 4943 F & 4957 F

## Mousse acrylique

**Fiche technique****Novembre, 2015**

Dernière version : Octobre 2010

**Description  
du produit**

Ces rubans sont constitués de mousse acrylique conformable haute performance qui possède la caractéristique de pouvoir être appliquée à basse température (au dessus de 0°C).

La formulation de cet adhésif permet d'appliquer le produit sur une grande variété de surfaces. Sa conformabilité améliorée lui confère également une meilleure surface de contact pour des substrats rigides ou de surface irrégulière. Le principal avantage des mousses 4943 F et 4957 F est qu'elles procurent un joint uniforme sur les surfaces irrégulières. La résistance aux solvants, aux températures extrêmes et aux U.V. permet d'utiliser les mousses VHB™ dans de nombreuses applications en intérieur et en extérieur.

**Propriétés  
physiques***Ne pas utiliser à des fins de spécifications*

Type d'adhésif	acrylique réf. 3M A-35-4943	acrylique réf. 3M A-35-4957
Epaisseur (ASTM D-3652)	1,1 mm	1,5 mm
<i>ruban</i>	0,05 mm	0,05 mm
<i>protecteur</i>	1,15 mm	1,55 mm
<i>totale</i>		
Densité de la mousse	720 kg/m3	720 kg/m3
Protecteur	film transparent	film transparent
Couleur du ruban	gris	gris
Conditions de stockage	Stocker le produit dans les cartons d'origine entre 15 et 25°C et entre 40 et 60% d'humidité relative	

**3M™ VHB 4943 F & 4957 F**

Performances	4943 F	4957 F
Adhésion : pelage sur acier inoxydable à 90° - après 72 heures à température ambiante Vitesse de traction : 300 mm/min.	44 N/10 mm	44 N/10 mm
Cisaillement statique Poids maintenu pendant 10 000 min. Sur acier inoxydable. Surface de recouvrement : 3,23 cm <sup>2</sup>	1000 g à 20°C 500 g à 70°C	1000 g à 20°C 500 g à 70°C
Arrachement (bloc en T) sur aluminium à température ambiante 6,45 cm <sup>2</sup> , vitesse de traction 50 mm/min.	58,5 N/cm <sup>2</sup>	51,5 N/cm <sup>2</sup>
Performance en température <i>Minutes/heures Jours/semaines</i>	150°C 90°C	150°C 90°C
	4943 F	4957 F
Résistance aux solvants Cycle d'éclaboussement, immersion 20 secondes 3 cycles	Pas de dégradation apparente après exposition au test pour la plupart des solvants, y compris l'essence, le carburant avion JP-4, solvants pétroliers, huile moteur, nettoyant ammoniacal, acétone, méthyl-éthyl-cétone. Séchage à l'air : 20 secondes	
Résistance aux U.V.	Excellente	

**Informations complémentaires**

La résistance de l'assemblage est fonction de la surface en contact avec l'adhésif. Une pression d'application élevée améliore le contact de l'adhésif et donc la résistance de l'assemblage.

Afin d'obtenir une résistance d'adhésion optimale, les surfaces doivent être propres, sèches et avoir une bonne cohésion. Les principaux solvants de nettoyage utilisés sont des mélanges d'alcool isopropylique et d'eau ou l'heptane. Respecter les consignes de sécurité lors de la manipulation des solvants.

Il peut être nécessaire d'appliquer un primaire sur certains substrats avant la pose de l'adhésif.

A) Un vernis devra être appliqué sur la plupart des matériaux poreux ou fibreux (bois par exemple) pour obtenir une surface plane.

B) Il est nécessaire d'appliquer un primaire ou un vernis sur certains matériaux (cuivre, laiton, PVC par exemple) pour éviter une interaction entre le vernis et l'adhésif.

Les mousses acrylique 4943F & 4957F utilisent un adhésif acrylique unique qui permet des applications initiales à basse température autour de 0°C.

A température ambiante, l'adhésif est très agressif et développe une excellente adhésion initiale sur de nombreuses surfaces.

• **Application à basse température :**

La plupart des adhésifs sensibles à la pression, haute performance ont une adhésion initiale très faible aux températures proches de 0°C. Les mousses acrylique 4943F & 4957F ont été conçues pour des applications en extérieur de panneaux et matériaux de construction et pour l'assemblage de matériaux froids dans les sites de production à partir de 0°C.

• **Application à température ambiante :**

A température ambiante, les mousses 4943F & 4957F offrent une meilleure adhésion initiale que les autres rubans de la gamme des VHB. Ceci peut être important pour une grande variété d'applications nécessitant un adhésif plus agressif.

## 3M™ VHB 4943 F & 4957 F

<b>Applications</b>	<p>Les systèmes d'assemblage VHB sont adaptés à de nombreuses applications industrielles en intérieur et en extérieur. Ils peuvent souvent remplacer des rivets, des soudures par point, des colles liquides et autres systèmes d'assemblage permanents. Chaque produit de la gamme des VHB a des caractéristiques spécifiques. Il peut s'agir d'une résistance élevée en arrachement, cisaillement et pelage, résistance aux solvants, à l'humidité et aux migrations de plastifiants. Tous les rubans VHB doivent être évalués par l'utilisateur final dans les conditions réelles d'application, sur les substrats envisagés, spécialement si l'utilisation est prévue dans des conditions extrêmes d'environnement.</p> <p>Les systèmes d'assemblage VHB sont particulièrement adaptés pour le collage d'une grande variété de surfaces, y compris le bois vernis, de nombreux plastiques, les matériaux composites et les métaux. Les plastiques qui peuvent poser un problème sont le polyéthylène, le polypropylène, le téflon et les silicones et autres matériaux à faible énergie de surface. Le collage du PVC dépend du type et des concentrations de plastifiants qui peuvent migrer dans l'adhésif nuisant ainsi à la bonne adhésion du produit. Les rubans 4941 et 4945 sont plus résistants à la migration des plastifiants. L'application sur des surfaces galvanisées peut poser des problèmes et doit être testée auparavant.</p> <p>Pour éviter la corrosion sur le cuivre et le laiton, n'utiliser que des matériaux laqués pour les assemblages par VHB.</p> <p>Il est fortement recommandé de faire des essais pour l'assemblage de surfaces particulières.</p>
<b>Informations additionnelles</b>	<p>Pour toute demande d'information additionnelle, contacter l'adresse ci-dessous. Fiches de données et de sécurité : <a href="http://www.quickfds.fr">http://www.quickfds.fr</a></p>
<b>Remarques importantes</b>	<p>Le montage ou l'utilisation du produit 3M décrit dans le présent document implique des connaissances particulières et ne peut être réalisé que par un professionnel compétent. Avant toute utilisation, il est recommandé de réaliser des tests et/ou de valider la bonne adéquation du produit au regard de l'usage envisagé. Les informations et préconisations incluses dans le présent document sont inhérentes au produit 3M concerné et ne sauraient être appliquées à d'autres produits ou environnements. Toute action ou utilisation des produits faite en infraction de ces indications est réalisée aux risques et périls de leur auteur. Le respect des informations et préconisations relatives aux produits 3M ne dispense pas de l'observation d'autres règles (règles de sécurité, normes, procédures...) éventuellement en vigueur, relatives notamment à l'environnement et moyens d'utilisation. Le groupe 3M, qui ne peut vérifier ni maîtriser ces éléments ne saurait être tenu pour responsable des conséquences, de quelque nature que ce soit, de toute infraction à ces règles, qui restent en tout état de cause extérieures à son champ de décision et de contrôle. Les conditions de garantie des produits 3M sont déterminées dans les documents contractuels de vente et par les dispositions impératives applicables, à l'exclusion de toute autre garantie ou indemnité.</p> <p>Pour utilisation industrielle uniquement. Se référer à la fiche de données de sécurité pour toutes les informations relatives à la protection de la santé, de la sécurité et de l'environnement sur le lieu de travail avant toute utilisation. Les fiches de donnée de sécurité sont disponibles sur le site <a href="http://www.quickfds.com">www.quickfds.com</a> et auprès du département toxicologique 3M : <b>01 30 31 76 41</b>.</p>

### 3M France

Département Solutions colles et adhésifs pour l'industrie  
Boulevard de l'Oise, 95006 Cergy Pontoise Cedex

Site : <http://www.3m.fr/collesetadesifs>

Pour toutes informations sur les autres produits 3M

Page 3 sur 3

