

Données Techniques de la mousse adhésive double Face 3M



VHB™ 4943 F

Mousse acrylique

Fiche technique

Octobre, 2010

Dernière version : Avril 1998

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
Epaisseur (ASTM D-3652) <i>ruban</i>	1,1 mm
<i>protecteur</i>	0,05 mm
<i>totale</i>	1,15 mm
Densité de la mousse	720 kg/m ³
Protecteur	film transparent
Couleur du ruban	gris
Durée de stockage	24 mois à partir de la date de livraison, à condition que le produit soit stocké dans les cartons d'origine à 21°C et 50 % d'humidité relative

Performances

Adhésion : pelage sur acier inoxydable à 90° - après 72 heures à température ambiante Vitesse de traction : 300 mm/min.	44 N/10 mm
Cisaillement statique Poids maintenu pendant 10 000 min. Sur acier inoxydable. Surface de recouvrement : 3,23 cm ²	1000 g à 20°C 500 g à 70°C
Arrachement (bloc en T) sur aluminium à température ambiante 6,45 cm ² , vitesse de traction 50 mm/min.	58,5 N/cm ²
Performance en température <i>Minutes/heures Jours/semaines</i>	150°C 90°C

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 ammoniacé, 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.

Applications	<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>
Informations additionnelles	<p>Pour toute demande d'information additionnelle, contacter l'adresse ci-dessous. Fiches de données et de sécurité : http://www.quickfds.fr</p>
Remarques importantes	<p>Les informations et données techniques contenues dans cette fiche technique sont basées sur des essais effectués en toute bonne foi. Cependant, il s'agit de résultats moyens qui ne peuvent être utilisés en tant que spécification. De nombreux facteurs peuvent affecter les performances d'un produit 3M sur une application donnée, comme les conditions dans lesquelles le produit est appliqué ainsi que les conditions environnementales et délais dans lesquels on attend une performance du produit. Puisque ces facteurs dépendent de l'utilisateur, nous recommandons donc à nos utilisateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • De réaliser des essais industriels dans les conditions exactes de l'application envisagée, et de s'assurer que notre produit satisfait à ces contraintes ; • De nous consulter préalablement à toute utilisation particulière. <p>Les conditions de garantie de ce produit sont régies par nos conditions générales de vente, les usages et la législation en vigueur.</p>

3M France

Département Solutions colles et adhésifs pour l'industrie
Boulevard de l'Oise, 95006 Cergy Pontoise Cedex
Téléphone : 01 30 31 62 64 – Fax : 01 30 31 78 62

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

Pour toutes informations sur les autres produits 3M

