



# VHB™

## Ruban mousse acrylique 4991

### Fiche technique

Novembre, 2015

Dernière version : Mars 2013

<b>Description du produit</b>	Le ruban VHB™4991 est une mousse acrylique double face sensible à la pression qui permet d'assembler une large variété de matériaux: métaux peints ou non peints, plastiques à haute énergie de surface. La mousse acrylique VHB 4991, à cellule fermée, est de nature conformable afin d'améliorer le contact avec les surfaces. Elle convient pour des applications qui requièrent un produit plus épais (assemblage mixte avec dilatation différentielle, défauts de planité).
-------------------------------	---

<b>Propriétés physiques</b>	Les informations suivantes sont données à titre d'information et ne peuvent être utilisées en tant que spécification.
<b>Nature de l'adhésif</b>	Acrylique
<b>Cœur de la mousse</b>	Cellules fermées
<b>Épaisseur du ruban (ASTM D-3652)</b>	2,3 mm
<b>Masse volumique de la mousse</b>	720 kg/m <sup>3</sup>
<b>Nature du protecteur</b>	Film polyéthylène rouge
<b>Couleur du ruban</b>	Gris
<b>Conditions de stockage</b>	Stocker le produit dans les cartons d'origine entre 15 et 25°C et entre 40 et 60% d'humidité relative

<b>Performances caractéristiques</b>	Les informations suivantes sont données à titre d'information et ne peuvent être utilisées en tant que spécification.
<b>Résistance au pelage sur acier inox</b> (pelage à 90°, à température ambiante, après 72h de repos, vitesse de traction 300mm/min)	35 N/cm
<b>Cisaillement statique</b> (tenue du poids pendant 10,000 min sur acier inox avec une surface de recouvrement de 3,23 cm <sup>2</sup> )	1000 g @ 22°C 500 g @ 66°C 500 g @ 93°C
<b>Cisaillement dynamique (Acier inox)</b>	450 kPa
<b>Performances en température</b> Max (minutes/heures) En continu (jours/semaines)	121 °C 93 °C
<b>Arrachement (Block-T)</b> (sur aluminium à température ambiante, 6,45 cm <sup>2</sup> , vitesse de traction 50 mm/min)	415 kPa
<b>Résistance au solvant</b>	Elevée

---

**Informations  
produit  
complémentaires**

La résistance de l'assemblage est fonction de la surface en contact avec l'adhésif. L'application d'une pression élevée améliore le contact de l'adhésif et augmente ainsi la résistance de l'assemblage.

Afin d'obtenir une adhésion optimale, les surfaces assemblées doivent être propres, sèches et avoir une bonne cohésion. Le mélange alcool isopropylique/Eau (50/50) est un solvant typique pour le nettoyage des surfaces. Il peut être nécessaire de boucher ou primer certains substrats avant de réaliser l'assemblage. Utiliser les précautions de sécurité appropriées pour la manipulation des solvants.

1 . La plupart des matériaux poreux ou fibreux (ex : le bois) nécessiteront un bouchage afin de fournir une surface uniforme.

2 . Certains matériaux (tels que le cuivre, le laiton, les vinyles plastifiés) nécessiteront un primaire ou un revêtement pour prévenir des interactions entre l'adhésif et les substrats.

La température idéale d'application se situe entre 21°C et 38°C.

Les meilleurs résultats sont obtenus après un temps de repos de 72h à température ambiante. L'application du ruban à des températures inférieures à 10°C n'est pas recommandée car l'adhésif est trop ferme pour adhérer facilement. Cependant, après avoir été appliqué correctement, la tenue à basse température est généralement satisfaisante.

Dans certains cas, la force d'assemblage peut être augmentée et la force d'assemblage finale peut être obtenue plus rapidement par une exposition de l'assemblage à des températures élevées (ex : 65°C pendant une heure). Ceci fournit une meilleure adhésion sans humidité sur les substrats.

---

**Application**

Les systèmes d'assemblage VHB™ sont prévus pour des utilisations dans de nombreuses applications industrielles intérieures ou extérieures. Dans certaines situations, ils peuvent remplacer les rivets, les points de soudures, les colles et autres systèmes de fixations permanentes.

Chaque produit de la famille des VHB™ a des performances spécifiques.

Ceci peut inclure une adhésion élevée, une grande résistance à la traction, au pelage et au cisaillement, ainsi qu'une très bonne résistance aux solvants, à l'humidité et à la migration des plastifiants. Tous les rubans VHB™ doivent être évalués par l'utilisateur dans les conditions réelles d'utilisation avec les substrats voulus, surtout si l'utilisation est prévue dans des conditions environnementales extrêmes.

Les systèmes de fixation VHB™ sont adaptés pour l'assemblage d'une large variété de substrats, incluant le bois enduit, certains plastiques, les composites et les métaux.

Les plastiques pouvant poser problème sont : polyéthylène, polypropylène, téflon, silicones et autres matériaux à basse énergie de surface.

Les surfaces galvanisées sont délicates à assembler et devront être évaluées avec attention.

Pour prévenir de la corrosion sur le cuivre et le laiton, seuls les matériaux protégés d'un vernis pourront être utilisés avec le système d'assemblage VHB™.

Une évaluation approfondie est recommandée pour l'assemblage de surfaces pouvant poser quelques problèmes.

**Remarques importantes**

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.

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 [www.quickfds.com](http://www.quickfds.com) et auprès du département toxicologique 3M : **01 30 31 76 41**.

**3M France**

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

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

Pour toutes informations sur les autres produits 3M

**Centre Information Clients****N°Azur 0 810 331 300**Prix d'un appel local**[www.3m.com/fr](http://www.3m.com/fr)**