



# Scotch-Weld™ 49

## Colle acrylique aqueuse

Fiche technique

Septembre, 2022

Dernière version : Octobre, 2010

<b>Description du produit</b>	La colle 3M Scotch-Weld™ 49 est une colle aqueuse, à haut extrait sec, développant rapidement son tack. C'est un adhésif sensible à la pression conçu pour la fixation de matériaux d'isolation léger tel que la laine de verre, de roche, le papier et différents autres matériaux.
<b>Caractéristiques typiques</b>	Note : Les informations techniques suivantes et les valeurs doivent être uniquement considérées comme représentatives ou typiques et ne doivent pas être utilisées pour la réalisation de spécifications.  <b>Base :</b> Acrylique <b>Viscosité (approx.) :</b> 450-650 mPa.s <b>Viscosimètre Brookfield :</b> Aiguille RVF n°3 <b>Vitesse :</b> 20 tour/min à 25°C <b>Extrait sec (en poids) :</b> 53-57% <b>Couleur :</b> Humide : Blanc laiteux    Sec : Transparent <b>Point éclair :</b> Aucun <b>Pouvoir couvrant (à 50 g/m<sup>2</sup> de produit humide appliqué) :</b> 20 m <sup>2</sup> /l <b>pH :</b> 4.1-4.5 <b>Inflammabilité :</b> Humide : ininflammable    Sec : Combustible

**Performances typiques du produit**

Note : Les informations techniques suivantes doivent seulement être prises à titre d'information, et non pas pour la réalisation de spécification.

**Pelage à 180° et cisaillements**

L'adhésif a été testé en pelage 180° et en cisaillement en appliquant tout d'abord 0.15 mm (épaisseur humide) de film de colle sur un film polyester primé. Après séchage, l'assemblage a été fait sur différents substrats. Les résultats des tests après 48h à 23°C sont les suivants.

Substrats	Test de pelage à 180° (N/cm)	Cisaillement (Mpa)
Verre	2.8	0.37
Acier	5.2	0.4
Aluminium 2024 T3	4.0	0.36
Aluminium clad	4.9	0.36
Inox	5.6	0.36
Polyéthylène haute densité	0.9	0.24
Polypropylène	3.8	0.27
Polystyrène haute impact	9.8	0.37
PVC	7.9	0.39
ABS	8.2	0.35
Polycarbonate	9.1	0.4
Acrylique	6.8	0.36
Caoutchouc néoprène	2.3	0.08
EPDM	1.8	0.10

**Adhésion humide :**

L'adhésif a été pulvérisé sur des pièces d'isolation en fibres de verre de densité 24 kg/m<sup>3</sup> (dimension 150x300x25mm) avec la quantité recommandée. Après 1 minute de séchage à température ambiante, la fibre de verre a été assemblée (en utilisant la pression manuel) sur une pièce d'acier galvanisé de 150x300mm préformée avec un angle de 90°.

L'adhésion humide de l'adhésif était suffisante pour maintenir la fibre de verre en place.

**Résistance à la température :**

Les pièces assemblées ci-dessus ont été laissées sécher pendant 24 heures et ensuite placées dans un four à 53°C pendant 15 minutes. La température a alors été augmentée de 8°C toutes les 10 minutes jusqu'à ce que la température de 162°C soit atteinte. Aucune rupture de la fibre de verre sur le support n'a été observée dans cette plage de température.

**Vieillessement accéléré :**

L'adhésif a été pulvérisé sur des pièces en fibre de verre d'une densité de 24 kg/m<sup>3</sup> selon le grammage recommandée. La fibre de verre a ensuite été collée sur l'acier galvanisé et laissée sécher à l'air libre pendant 24 heures. Après séchage, les pièces assemblées ont été placées dans une étuve à 160°C pendant 60 jours. Au terme de ce vieillissement, la force de l'assemblage était toujours suffisante pour arracher les fibres de verre.

**Résistance à l'humidité :**

Comme précédemment, une fibre de verre de 24 kg/m<sup>3</sup> a été collée sur de l'acier galvanisé et vieillie pendant 60 jours à 60°C et 95 -100% d'humidité relative.

Là encore, au terme de ce vieillissement la force de l'assemblage était toujours suffisante pour arracher les fibres de verre.

**Produit normalisé UL :**

Ce produit est reconnu par Underwriters Laboratories Inc. Des échantillons représentatifs de cet adhésif ont été évalués par UL et satisfont les critères UL certifié sous la norme UL, reconnaissance des matériaux, MAGW2, (adhésif pour l'isolation). Dossier n°MH-6288.

Résultats des tests tunnel : ASTM E-84

Mesure	Critère UL	Résultats Fastbond 49
Propagation de flamme	Moins de 25	1.8
Développement de fumée	Moins de 50	4.0

**Norme marine :**

Le produit satisfait la résolution OMI A.653 dans le cadre d'un collage sur tôle acier.

---

**Méthode  
d'application  
du produit****Préparation de surface :**

Les surfaces doivent être propre, sèches et sans poussière. Retirer toutes les poussières, huile, graisse, peinture... pour assurer une bonne adhésion.

**Application :**

L'adhésif peut être appliqué par pulvérisation, brosse, rouleau de peinture. Appliquer une quantité généreuse et uniforme de produit sur l'une des surfaces à assembler (de préférence la surface poreuse). Les matériaux très poreux peuvent nécessiter plus d'une couche de colle (laisser sécher complètement l'adhésif avant d'appliquer la couche suivante).

**Note :** Comme cet adhésif contient de l'eau, toutes les parties humides des différents équipements (pompes, pulvérisateur) doivent être en acier inoxydable, ou plastique pour une meilleure durabilité. Tout les flexibles doivent être en nylon ou polyéthylène.

**Pouvoir couvrant :**

Le pouvoir couvrant est dépendant de la porosité des substrats et de la méthode par laquelle l'adhésif est appliqué. Pour assembler de la fibre de verre, appliquer l'adhésif sur l'isolant selon une couche uniforme à un taux moyen de 50 g/m<sup>2</sup> permet de couvrir 20 m<sup>2</sup>/l. Une quantité supérieure d'adhésif peut être nécessaire pour les matériaux plus lourds.

**Séchage :**

Laisser sécher l'adhésif jusqu'à ce que la surface devienne collante. L'isolant peut alors être assemblé en utilisant la pression de la main. Les parties assemblées peuvent être manipulées immédiatement.

**Nettoyage :**

L'adhésif humide peut être nettoyé en utilisant de l'eau savonneuse. Pour nettoyer l'adhésif sec, utiliser le nettoyant industriel 3M. Dans le cas de l'utilisation de solvant, éteindre toutes les sources d'étincelles dans la zone de travail, et observer les précautions d'emplois à mettre en place pour ces produits.

---

<b>Conditions de stockage</b>	<b>Protéger le produit du gel</b> Pour une durée de vie maximum, les produits devront être stockés à 15 – 25°C. Une température plus importante pourrait réduire la durée de vie du produit. Une température plus basse pourrait entraîner une augmentation temporaire de la viscosité. Les produits aqueux deviennent inutilisables après un stockage prolongé à moins de 4°C. Quand le produit est stocké dans les conditions préconisées, la durée de vie est de 15 mois à date d'expédition.
<b>Précautions d'emploi</b>	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> .
<b>Informations additionnelles</b>	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>
<b>Clause de non-responsabilité automobile</b>	<p>Applications automobiles : Ce produit est un produit industriel et n'a pas été conçu ou testé pour être utilisé dans certaines applications automobiles, y compris, mais sans s'y limiter, la batterie de groupe motopropulseur électrique automobile ou les applications haute tension. Ce produit ne remplit pas intégralement les exigences habituelles en matière de conception automobile ou de système de qualité, telles que IATF 16949 ou VDA 6.3. Ce produit peut ne pas avoir été fabriqué dans une installation certifiée IATF et peut ne pas répondre à un Ppk de 1,33 pour toutes les propriétés. Le produit ne peut pas être soumis à un processus d'approbation des pièces de production automobile (PPAP). Le client est seul responsable de l'évaluation du produit et déterminer s'il est approprié et adapté à l'application automobile du client, et des inspections préalables avant l'utilisation du produit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort et/ou des dommages matériels. Aucune déclaration écrite ou verbale, donnée ou recommandation, aucun rapport de 3M concernant l'utilisation automobile du produit n'aura de force ou d'effet, sauf dans le cas d'un accord signé par un vice-président de la recherche et du développement de 3M. Le client assume toute la responsabilité et tous les risques s'il choisit d'utiliser ce produit dans une batterie de groupe motopropulseur électrique automobile ou une application haute tension, et 3M ne sera responsable d'aucune perte ou d'aucun dommage résultant de ou lié au produit 3M ou à l'utilisation du produit par le client.</p> <p>SAUF STIPULATION PARTICULIÈRE, LES PRODUITS FOURNIS PAR 3M BÉNÉFICIENT DES SEULES DISPOSITIONS IMPÉRATIVES APPLICABLES LE CAS ÉCHÉANT EN MATIÈRE DE GARANTIE. DANS LE RESPECT DE CES DISPOSITIONS, LA RESPONSABILITÉ DE 3M EST LIMITÉE, SELON LE CHOIX DE 3M, À LA RÉPARATION, AU REMPLACEMENT OU AU REMBOURSEMENT DU PRODUIT, À L'EXCLUSION DE TOUTE PÉNALITÉ ET/OU INDEMNITÉ. LA RESPONSABILITÉ DE 3M NE SAURAIT ÊTRE ENGAGÉE POUR TOUT AUTRE PRÉJUDICE DIRECT, INDIRECT, MATÉRIEL, IMMATÉRIEL, CONSÉCUTIF OU NON CONSÉCUTIF.</p>

---

**Remarques importantes**

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 :

- 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.

Les conditions de garantie de ce produit sont régies par nos conditions générales de vente, les usages et la législation en vigueur.

**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

