



Scotch-Weld™ DP 8010 Bleu

Colle acrylique bi-composante

Fiche technique provisoire

Septembre 2022

Dernière version : Février 2015

Description du produit La colle 3M™ Scotch-Weld™ DP 8010 Bleu est une colle acrylique bi-composante (ratio 10:1 en volume) qui peut assembler la plupart des plastiques à basse énergie de surface comme le polypropylène, le polyéthylène, les thermoplastiques à base polyoléfine, et ce sans aucune préparation spéciale de surface.

Propriétés physiques *Note : les données et informations techniques sont données à titre indicatif et ne doivent pas être considérées comme des spécifications.
Sans autre indications, toutes les propriétés ont été mesurées à 22°C.*

| | Base (part B) | Accélérateur (part A) |
|---|---------------|-----------------------|
| Couleur | Bleu | Blanc cassé |
| Densité | 1,02 | 1,01 |
| Viscosité⁽¹⁾ (mPas) | 27 000 | 28 500 |
| Ratio de mélange : en volume | 10:1 | |
| en poids | 10:1 | |
| Temps de travail⁽²⁾ | 8 minutes | |
| Temps ouvert⁽³⁾ | 10 minutes | |
| Temps avant manipulation⁽⁴⁾ | 60 minutes | |
| Temps avant collage structural⁽⁵⁾ | 24 heures | |
| Temps de polymérisation | 24 heures | |

(1) Viscosité mesurée à l'aide d'un rhéomètre plan/plan à une vitesse de cisaillement de 4s⁻¹.

(2) Temps maximal que peut passer l'adhésif dans la buse mélangeuse sans une force trop importante soit nécessaire pour l'extruder.

(3) Temps maximal disponible pour l'assemblage après l'application de l'adhésif sur l'une des surfaces.

(4) Temps requis pour atteindre 0.35 MPa en cisaillement

(5) Temps requis pour atteindre 6.9 MPa en cisaillement

Performances

Tests de cisaillement sur différents supports

Les échantillons utilisés pour les tests de cisaillement ont été constitués selon la méthode ASTM D1002. Ils ont été testés après 24 heures à 22°C. La surface de recouvrement est de 25mm*12.5mm. Les échantillons ont été tractés à 2.5 mm/min pour les métaux et à 50 mm/min pour les plastiques. Les éprouvettes aluminium utilisées ont une épaisseur de 1.6mm et les éprouvettes plastiques ont une épaisseur de 3.2mm.

| Substrats (préparation de surface) | MPa |
|---|-----------|
| Aluminium (MEK/Abrasion/MEK) | 13.5 (CF) |
| Acier laminé à froid (MEK/Abrasion/MEK) | 13.3 (CF) |
| Acier Inoxydable (MEK/Abrasion/MEK) | 14.5 (CF) |
| Cuivre (MEK/Abrasion/MEK) | 12.9 (CF) |
| Acier galvanisé (MEK/Abrasion/MEK) | 5.4 (CF) |
| Polypropylène (IPA) | 7.7 (SF) |
| LDPE (IPA) | 2.5 (SF) |
| HDPE (IPA) | 6.1 (SF) |
| UHMW-PE (IPA) | 5.1 (CF) |
| Gel Coat (Fibres de verre – coté lisse) | 6.1 (SF) |
| Acrylique | 9.7 (SF) |
| PVC | 12.6 (SF) |
| Polycarbonate | 3.5 (AF) |
| ABS | 8.8 (SF) |
| Polystyrène (HIPS) | 3.9 (SF) |
| Résine Epoxy (renforcé fibres de verre) | 19.6 (CF) |
| Acétal | 0,6 (AF) |
| Polyester (renforcé fibres de verre) | 5.1 (SF) |
| Verre | 4.3 (SF) |
| PTFE (IPA/Abrasion/IPA) | 2.9 (AF) |

MEK : Methyl Ethyl Ketone
IPA : Iso Propyl Alcool

CF : rupture cohésive
AF : rupture adhésive
SF : rupture du substrat

Tests de cisaillement en température

Les échantillons utilisés pour les tests de cisaillement ont été constitués sur aluminium décapé selon la méthode ASTM D1002.

Ils ont été testés après 24 heures à 22°C. La surface de recouvrement est de 25mm*12.5mm. Les échantillons ont été tractés à 2.5 mm/min.

| Température | MPa |
|-------------|--------------|
| -29°C | 23.9 (mixte) |
| 23°C | 20.1 (CF) |
| 49°C | 7.1 (mixte) |
| 66°C | 4.0 (AF) |
| 82°C | 2.5 (AF) |

Test de pelage Bell

Les échantillons utilisés pour les tests de pelage Bell ont été constitués selon la méthode ASTM D3167. Ils ont été testés après 24 heures à 22°C. La largeur des échantillons est de 25mm. Les échantillons ont été tractés à 150 mm/min. Les éprouvettes ont été réalisées avec des plaques de HDPE d'épaisseur 4,8mm et 1mm.

| Substrats | N/mm |
|-----------|------|
| HDPE | SF |

CF : rupture cohésive
AF : rupture adhésive
SF : rupture du substrat

Résistance au vieillissement

Les valeurs indiquées représentent les performances en cisaillement après 14 jours d'exposition continue par rapport à un échantillon resté à température à 22°C. Les échantillons sont restés pendant 24 heures à 22°C et 50% d'humidité relative avant d'être testés.

| Conditions | Substrats | Performance |
|--------------------------------|-----------|-------------|
| Eau chaude à 70°C | HDPE | 70% (CF) |
| 65°C + 80% d'humidité relative | | 90% (CF) |
| Soude (NaOH) 10% en poids | | 98% (mixte) |
| Acide (HCl) 16% en volume | | 98% (SF) |
| Diesel | | 95% (mixte) |
| Essence | | 60% (CF) |
| Huile moteur | | 90% |
| Anti-gel (50%) | | 97% (mixte) |
| Alcool Isopropylique | | 80% (CF) |
| Acétone | | 15% (AF) |

Conditions d'utilisation

1. Les meilleures performances (performances structurales) sont obtenues avec des substrats propres, sans traces de peinture, d'oxydes, de poussière, d'agents de démoulage ou autre agents contaminants. L'importance de la préparation de surface est directement liée au niveau de performances et de résistance à l'environnement désiré par l'utilisateur.
Se reporter à la section Préparation de surface.
2. Mélange
Pour les cartouches Duo-Pack
Stocker les cartouches avec le bouchon en haut ce qui permet aux éventuelles bulles d'air de remonter.
Lors de l'application, insérer la cartouche dans le pistolet EPX. Insérer le piston à l'intérieur des cylindres en actionnant la gâchette du pistolet. Retirer le bouchon de la cartouche et extruder une petite quantité de colle pour s'assurer que les deux parts s'extrudent correctement. Pour un mélange automatique, attacher une buse mélangeuse EPX 10:1 à la cartouche et commencer à utiliser l'adhésif. Pour un mélange manuel, extruder la quantité désirée et mélanger environ 15 secondes afin d'obtenir une couleur uniforme.

Pour des formats vrac
Peser la quantité désirée ou le volume désiré en vous référant au rapport de mélange et mélanger environ 15 secondes afin d'obtenir une couleur uniforme.
3. Appliquer la colle et réaliser l'assemblage dans la limite du temps ouvert. Des quantités importantes et/ou des températures supérieures à 22°C réduisent le temps de travail.
4. Laisser polymériser la colle à une température minimale de 16°C. Il est possible de réduire le temps de polymérisation par apport de chaleur. Ne pas dépasser 65°C.
5. Immobiliser les pièces pendant la polymérisation. Appliquer une pression de contact. Le joint de colle optimum est compris entre 100 et 500 µm. Les performances en cisaillement seront optimales pour des joints de colle fins alors que les performances en pelage seront optimales pour des joints de colle plus épais.

| | |
|--|---|
| Préparation de surfaces | Les méthodes de nettoyage suivantes sont suggérées pour des surfaces classiques : |
| | <p>Acier et aluminium</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nettoyage avec un chiffon propre imbibé d'acétone ou d'alcool isopropylique*.2. Abraser ou sabler en utilisant des granulométries fines (grains de 180 ou plus fin).3. Renouveler l'opération de nettoyage afin d'enlever complètement les particules.4. Si un primaire est utilisé, il doit être appliqué dans les quatre heures qui suivent la préparation de surface. <p>Note : l'aluminium peut également subir un décapage acide. Dans ce cas, il faut suivre les indications du fabricant.</p> <p>Plastique et caoutchouc</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nettoyer avec de l'alcool isopropylique*2. Abraser en utilisant un grain fin (180 ou plus fin)3. Enlever les résidus en nettoyant encore avec de l'alcool isopropylique* <p>Verre</p> <ol style="list-style-type: none">1. Nettoyer la surface avec de l'acétone*2. Appliquer une fine couche de primaire silane sur la surface à assembler. Laisser sécher le primaire avant l'assemblage. <p>*Note : Respectez les recommandations et précautions d'emploi données par le fabricant de solvants pour la manipulation et le stockage des solvants.</p> |
| Stockage | Stocker le produit à 4°C. Toutefois, laisser revenir le produit à température ambiante avant utilisation. Ne pas congeler. |
| Informations additionnelles | Pour toute demande d'information additionnelle, contacter l'adresse ci-dessous. Fiches de données et de sécurité : http://www.quickfds.fr |
| Clause de non-responsabilité automobile | <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

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.fr 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

