



Scotch-Weld™ DP 8010 Bleu

Colle acrylique bi-composante

Fiche technique provisoire**Février 2015**
Dernière version : -

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	<p>Les méthodes de nettoyage suivantes sont suggérées pour des surfaces classiques :</p> <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	<p>Stocker le produit à 4°C. Toutefois, laisser revenir le produit à température ambiante avant utilisation.</p> <p>Ne pas congeler.</p>
Informations additionnelles	<p>Pour toute demande d'information additionnelle, contacter l'adresse ci-dessous.</p>
Remarques importantes	<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.</p> <p>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.</p>