

3M

Scotch-Weld™ DP810

Colle structurale acrylique faible odeur

Fiche Technique

Octobre 2010
Dernière version : Mars 1999

Description du Produit

La colle structurale 3M™ Scotch-Weld™ DP810 est une colle acrylique bi-composante à faible odeur. Elle possède d'excellentes propriétés de pelage, de cisaillement, une bonne résistance à l'impact et au vieillissement.

La DP810 permet d'assembler rapidement la plupart des métaux, céramiques, caoutchoucs, plastiques et bois.

Caractéristiques principales

- Acrylique faible odeur
- Ratio de mélange pratique 1:1
- Excellentes propriétés en cisaillement et pelage
- Temps de manipulation 10 minutes

Propriétés physiques

	Base (Part B)	Accélérateur (Part A)
Base	Acrylique	Acrylique
Mélange - en poids - en volume	1 1	1 1
Couleur	Vert	Blanc
Densité (g/cm ³)	1,07	1,07
Viscosité à 23°C ⁽¹⁾ (mPa.s)	20 000	20 000

(1) Viscosité mesuré à l'aide d'un viscosimètre Brookfield aiguille n°7 à 20 rpm.

	DP810
Couleur	Vert
Temps de travail ⁽²⁾	8 minutes
Temps ouvert ⁽³⁾	10 minutes
Temps avant manipulation ⁽⁴⁾	10 minutes
Temps de polymérisation	6 heures
Dureté Shore D	78

- (2) Temps maximal que peut passer l'adhésif dans la buse mélangeuse sans qu'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.

Performances

Cisaillement dynamique – ASTM D1002

Les échantillons ont été testés après minimum 6 heures à 24°C. La surface de recouvrement est de 25 mm x 12,5 mm. Les échantillons ont été tractés à 2,5 mm/min.

Substrat	Valeur (MPa)
Aluminium – Abrasion grain 120	31,3
Aluminium décapé	29,9
Aluminium décapé huileux	26,3
Aluminium (MEK)	25,6
Acier inoxydable huileux	24,9
Acier laminé à froid huileux	22,0
Acier laminé à froid (MEK)	22,0
Acier galvanisé	24,9
FR-4 Epoxy	27,0
Plastique renforcé en fibres	11,7
ABS	4,2
PVC	7,1
Polycarbonate	6,0
Acrylique	7,8
Pin	11,4

Test de pelage à 180° - ASTM D 1876-61T

Tests de pelage sur une jauge d'aluminium de 1 mm d'épaisseur avec un cordon de colle de 4 mm. La vitesse de séparation des mâchoires est égale à 500 mm/min. Toutes les éprouvettes sont laissées à polymériser pendant au moins 6 heures à température ambiante avant d'être testées.

Substrat	Temp.	Valeur (N/cm)
Aluminium décapé / Aluminium décapé	-55°C	3,5
	-29°C	43,8
	23°C	52,6
	38°C	59,6
	54°C	61,3
	65°C	57,8
	83°C	43,8
Néoprène / Aluminium décapé	23°C	29,8*
Nitrile / Aluminium décapé	23°C	38,5*
SBR rouge / Aluminium décapé	23°C	38,5*
SBR noir / Aluminium décapé	23°C	45,5*

* Rupture du substrat caoutchouc

Résistance au vieillissement – ASTM D1002

La surface de recouvrement est de 25 mm x 12,5 mm. Les valeurs indiquées représentent les performances en cisaillement après 7 jours d'exposition continue. Les échantillons sont polymérisés minimum 6h à 24°C et 50% d'humidité relative avant immersion. Les échantillons ont été tractés à 2,5 mm/min.

Conditions	Substrat	Valeur (MPa)
Contrôle	Acier laminé à froid	22,0
Toluène		19,6
Huile machine		22,0
Alcool isopropylique		18,5
Essence		20,3
1,1,1-trichloroéthane		20,3
Solution 10% HCl		19,9
MEK (Methyl Ethyl Ketone)		3,9
Acétone		Non recommandé

La surface de recouvrement est de 25 mm x 12,5 mm. Les valeurs indiquées représentent les performances en cisaillement après exposition aux conditions indiquées. Les échantillons sont polymérisés minimum 6h à 24°C et 50% d'humidité relative. Les échantillons ont été tractés à 2,5 mm/min.

Conditions	Substrat	Valeur (MPa)
Contrôle	Acier laminé à froid	22,0
2 semaines à 120°C		6,4
2 semaines à 90°C + 90% HR		2,1
1 semaine dans l'eau		20,6
Contrôle	FR-4	27,0
2 semaines à 120°C		27,0
2 semaines à 90°C + 90% HR		14,9
1 semaine dans l'eau		26,3
4 semaines à 49°C + 100% HR	Aluminium décapé huileux	16,0
2 semaines à 93°C + 100% HR		8,9
4 semaines à 49°C + 100% HR	Acier inoxydable huileux	17,8
2 semaines à 49°C + 100% HR	Acier laminé à froid huileux	10,3

Résistance à la température – ASTM D1002

La surface de recouvrement est de 25 mm x 12,5 mm. Les échantillons sont polymérisés minimum 6h à 24°C et 50% d'humidité relative. Les échantillons ont été tractés à 2,5 mm/min à la température indiquée.

Substrat	Temp.	Valeur (MPa)
Aluminium décapé	-55°C	8,5
	23°C	29,9
	83°C	3,5
	93°C	2,1

Montée en performances – ASTM D1002

La surface de recouvrement est de 25 mm x 12,5 mm. Les échantillons sont polymérisés minimum 6h à 24°C et 50% d'humidité relative. Les échantillons ont été tractés à 2,5 mm/min à la température indiquée.

Substrat	Temps	Valeur (MPa)
Aluminium décapé	10 min	0,35
	12 min	1,7
	20 min	14,2
	1 heure	18,8
	2 heures	20,3
	4 heures	27,4
	8 heures	29,9
	24 heures	29,9

Conseils d'utilisation

Mélange :

Cartouches Duo-Pak : la colle Scotch-Weld™ DP8405NS est fournie en cartouche plastique double-corps utilisable avec le système EPX 3M Scotch-Weld™. Insérer la cartouche Duo-Pak dans l'applicateur EPX et positionner le piston dans les cylindres en exerçant une légère pression sur la gâchette. Ensuite, enlever le bouchon de la cartouche Duo-Pak et extruder une petite quantité de colle pour s'assurer que les deux parts s'écoulent régulièrement. Pour mélanger automatiquement les deux parts A et B, fixer la buse mélangeuse sur la cartouche et extruder la colle.

Mélange manuel : extruder la quantité de colle désirée et mélanger soigneusement les deux composants jusqu'à l'obtention d'une couleur uniforme.

Préparation de surface

Les performances finales du collage dépendent directement de la qualité de la préparation des surfaces. Afin d'obtenir les performances maximales du produit, il est nécessaire de l'appliquer sur des surfaces parfaitement propres, sèches et non grasses.

Suggestions de méthodes de nettoyage pour les surfaces usuelles suivantes :

Acier et Aluminium :

- Nettoyage avec un chiffon propre imbibé d'acétone ou d'alcool isopropylique*
- Abraser ou sabler en utilisant des granulométries fines (grains de 180 ou plus fin)
- Renouveler l'opération de nettoyage afin d'enlever complètement les particules
- Si un primaire est utilisé, il doit être appliqué dans les quatre heures qui suivent la préparation de surface.

Plastiques / caoutchoucs :

- Nettoyer à l'alcool isopropylique*
- Abraser avec un abrasif grain fin
- Essuyer avec de l'alcool isopropylique*.

Verre :

- Nettoyer à l'acétone ou du MEK*
- Appliquer une fine couche (0,025 mm ou moins) de primaire silane sur la surface à assembler. Laisser sécher le primaire avant l'assemblage.

*Note : Lors de l'utilisation de solvants, éteindre toute flamme et

respecter les instructions du fournisseur pour la manipulation de ces produits.

**Conditions de stockage
et durée de vie**

Stocker le produit à des températures égales ou inférieures à 4°C dans son emballage d'origine. Laisser revenir le produit à température ambiante avant utilisation.

Le produit peut être stocké jusqu'à 12 mois après sa date de réception.

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. Les informations et données techniques dans le présent document sont des moyennes et ne doivent pas être utilisées à titre de spécifications. 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 déterminés 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 Affaires Règlementaires : tfr@mmm.com.

3M France

Département Solutions colles et adhésifs pour l'industrie
1 Parvis de l'innovation
CS 20203
95006 CERGY PONTOISE CEDEX

