



# Scotch-Weld™ DP 810

## Colle acrylique faible odeur

### Fiche technique

Octobre, 2010

Dernière version : Mars 1999

#### Description du produit

La DP 810 est une colle acrylique à faible odeur. Il s'agit d'un produit deux parts avec un ratio de mélange 1 pour 1. C'est un adhésif structural tenace avec une odeur beaucoup plus faible que la plupart des autres adhésifs acryliques. La DP 810 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

- Acrylique faible odeur
- Assemblages solides et durables
- Assemble l'acier inoxydable
- Ratio de mélange 1/1
- 10 minutes de temps de travail
- Temps de manipulation 10 minutes
- Excellentes propriétés en cisaillement et pelage

#### Propriétés physiques

#### DP810 non polymérisée

*Note : les données et informations techniques sont données à titre indicatif et ne doivent pas être considérées comme des spécifications*

	Base (part B)	Accélérateur (part A)
<b>Nature de résine Couleur</b>	Acrylique verte	Acrylique blanc
<b>Densité</b>	1,07	1,07
<b>Viscosité(1) (mPas) 23° C Ratio de mélange :</b>	20 000	20 000
en volume		
en poids	1:1	
<b>Temps ouvert à 23° C</b>	1:1	
(pour un cordon de 3 mm)	10 minutes	
<b>Temps de travail en buse(2) à 23° C</b>		
<b>Temps avant manipulation(2)</b>	8 minutes	
(0.4 Mpa en cisaillement à 23° C)	10 minutes	

#### Propriétés physiques à l'état polymérisé

Couleur . . . . . : brune

Dureté (shore D) . . . . . : 78

Polymérisation totale (23° C) . . . . . : 6 heures

Polymérisation totale (66° C) . . . . . : 10 minutes

### 3M™ Scotch-Weld DP 810

#### Performances

#### Cisaillement dynamique (3) sur divers substrats

Substrats	Mpa
Aluminium abrasé	31
Aluminium décapé	30
Aluminium décapé (surface grasse)	26
Aluminium dégraissé au MEC	25
Acier inoxydable (surface grasse)	25
Acier laminé à froid (ALF) (surface grasse)	22
ALF dégraissé au MEC	22
Acier galvanisé	25
FR-4 Epoxy	27
Plastique renforcé en fibres	12
ABS	4
PVC	7
Polycarbonate	6
Acrylique	8
Pin	11

#### Cisaillement dynamique (3) ALF/ALF (Acier Laminé à Froid) après immersion 7 jours

Immersion (4)	Mpa
Eprouvette de contrôle non immergée	22
Toluène	19
Huile machine	22
IPA (alcool isopropylique)	18
Essence	20
1,1,1 Trichloroéthane	20
Solution 10 % HCL	20
MEC (Methyl Ethyl Cetone)	4
Acetone	NR*

\* Non recommandé

#### Cisaillement dynamique(3) FR4/FR4 - testé après vieillissement

Vieillessement	Mpa
Contrôle (TA)	27
120° C (2 semaines)	27
90° C/90 % humidité (2 semaines)	15
Eau 23° C (1 semaine)	26

#### Cisaillement dynamique(3) ALF/ALF - testé après vieillissement

Vieillessement	Mpa
Contrôle (TA)	22
120° C (2 semaines)	6
90° C/90 % humidité (2 semaines)	2
Eau 23° C (1 semaine)	20

#### Cisaillement dynamique(3) aluminium décapé à différentes températures

Température	Mpa
- 55° C	8
23° C	30
83° C	3,5
93° C	2

### 3M™ Scotch-Weld DP 810

#### Cisaillement dynamique(3) vieillissement chaleur humide sur surface grasse

Vieillissement	Mpa
Aluminium décapé (surface grasse) 49° C/100 % HR/ 4 semaines	16
Acier inoxydable 49° C/100 % HR/ 4 semaines	18
Aluminium décapé (surface grasse) 93° C/100 % HR/ 2 semaines	9
ALF (surface grasse) 93° C/100 % HR/ 12 semaines	10

#### Pelage en "T" à 180°(5)

Substrats	Température de test (°C)	Pelage en N/cm
Al décapé / Al décapé	-55	4
Al décapé / Al décapé	-29	45
Al décapé / Al décapé	23	54
Al décapé / Al décapé	38	61
Al décapé / Al décapé	54	63
Al décapé / Al décapé	65	59
Al décapé / Al décapé	83	45
Néoprène/ALF	23	30*
Nitrile/ALF	23	39*
SBR rouge /ALF	23	39*
SBR noir /ALF	23	46*

#### Montée en performances - Cisaillement dynamique(3)

Durée qui sépare l'assemblage du test de cisaillement	Cisaillement dynamique MPa
10mn	0,4
12mn	1,8
20mn	14,1
1hr	18,6
2hrs	20
4hrs	27,1
8hrs	29,5
24hrs	29,5

#### Méthodes de tests

- (1) - Viscosité mesurée avec un appareil Brookfield, DV II, aiguille n°7, 20 tours/min. à 23° C.
- (2) - Temps en minute pour que l'adhésif passe de l'état liquide à l'état de gel à 24°C.
- (3) - Méthode de cisaillement dynamique : suivant la norme ASTM D1002-72, dimension des éprouvettes 25 mm x 101 mm x 3 mm, recouvrement 3,22 cm<sup>2</sup>. L'éprouvette est constituée d'un seul matériau. Si ce n'est pas le cas, la nature des deux matériaux est précisée. Les éprouvettes sont polymérisées pendant au moins 6 heures à 24° C avant d'être testées. Les données sont générées en utilisant une machine de traction SINTECH 5 GL Mechanical Tester avec une cellule de 1 000 ou 2 500 kg. La vitesse de traction est égale à 2,5 mm/min. Sans annotation particulière, les mesures sont effectuées à 24° C.
- (4) - Les tests d'immersion sont effectués en plaçant des éprouvettes assemblées suivant la méthode du paragraphe 3
- (5) - Tests de pelage (ASTM D 1876-61T) 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.

**3M™ Scotch-Weld DP 810**

<b>Préparation de surfaces</b>	<p>La colle acrylique DP 810 peut assembler des surfaces métalliques grasses et d'autres substrats sans nécessiter d'importantes préparations de surface. Cependant, les meilleures performances 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 lié au niveau de performances et de résistance à l'environnement désiré par l'utilisateur.</p> <p><b>Les méthodes de nettoyage suivantes sont suggérées pour des surfaces classiques :</b></p> <p><b>Acier et aluminium</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyage avec un chiffon propre imbibé d'acétone ou d'alcool isopropylique*.</li> <li>2. Abraser ou sabler en utilisant des granulométries fines (grains de 180 ou plus fin).</li> <li>3. Renouveler l'opération de nettoyage afin d'enlever complètement les particules.</li> <li>4. Si un primaire est utilisé, il doit être appliqué dans les quatre heures qui suivent la préparation de surface.</li> </ol> <p><b>Note :</b> l'aluminium peut également subir un décapage acide. Dans ce cas, il faut suivre les indications du fabricant.</p> <p><b>Plastique et caoutchouc</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyer avec de l'alcool isopropylique*</li> <li>2. Abraser en utilisant un grain fin (180 ou plus fin)</li> <li>3. Enlever les résidus en nettoyant encore avec de l'alcool isopropylique*</li> </ol> <p><b>Verre</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nettoyer la surface avec de l'acétone*</li> <li>2. Appliquer une fine couche de primaire Scotchweld™ EC 3901 (2 µm ou moins) sur la surface à assembler. Laisser sécher le primaire pendant 30 minutes au moins avant l'assemblage afin de lui permettre une adhésion maximale.</li> </ol> <p><b>*Note :</b> Respectez les recommandations et précautions d'emploi données par le fabricant de solvants pour la manipulation et le stockage des solvants.</p>
<b>Stockage</b>	Stocker les cartouches à une température inférieure ou égale à 4° C
<b>Durée de vie</b>	Quand le produit est stocké aux températures recommandées dans son emballage d'origine, ce produit a une durée de vie de six mois à compter de la date de livraison.
<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>Remarques importantes</b>	<p>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 :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De réaliser des essais industriels dans les conditions exactes de l'application envisagée, et de s'assurer que notre produit satisfait à ces contraintes ;</li> <li>• De nous consulter préalablement à toute utilisation particulière.</li> </ul> <p>Les conditions de garantie de ce produit sont régies par nos conditions générales de vente, les usages et la législation en vigueur.</p>

**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/collesetadesifs>

Pour toutes informations sur les autres produits 3M

Page 4 sur 4

