



# Scotch-Weld™ DP 100

## Colle époxyde bi-composante

### Fiche technique

**Janvier 2015**

Dernière version : Juillet 2012

**Description  
du produit**

La colle structurale 3M™ Scotch-Weld™ DP 100 est un produit transparent bi-composant qui polymérise à température ambiante. Elle possède une excellente résistance mécanique et une bonne tenue aux environnements.

Elle permet d'assembler caoutchouc, verre, métal, bois, céramique, la plupart des plastiques thermodurcissables et des matériaux thermoplastiques, tels que ABS, acétal, nylon et polystyrène rigide.

Conditionnée en cartouche adaptée au pistolet applicateur E.P.X., elle offre la fiabilité des assemblages jointe à la facilité d'application.

**Propriétés  
physiques**

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.

Propriétés physiques	Base	Ducisseur
Base	Résine époxydique	Résine de synthèse
Couleur	Claire translucide	Claire translucide
Couleur après mélange	Transparente en faible épaisseur	
Viscosité (Brookfield RVF aiguille n°6 vitesse 20 tours/min)	11500 mPas	13500 mPas
Extrait sec	100%	100%
Densité	1.16	1.14
Ratio de mélange en poids	10	9.8
Temps de travail pour 10g de mélange à 24°C	3 à 5 minutes	
Temps de manipulation	15 minutes	
Température d'emploi	- 55°C à + 80°C	

**Conditions de  
mise en œuvre**

Afin d'obtenir les performances nécessaires pour un bon assemblage ainsi que leur reproductibilité, le respect des conditions de mise en œuvre est aussi important que le choix de l'adhésif ou la géométrie du joint.

Les résultats portés sur ce bulletin technique ont été obtenus en respectant les mises en œuvre décrites ci-après. Si d'autres méthodes d'application sont envisagées, il est recommandé de vérifier au préalable si elles permettent d'obtenir les résultats recherchés.

## 3M™ Scotch-Weld™ DP 100

### 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.

Une méthode de nettoyage donnant une surface parfaitement mouillable à l'eau est généralement satisfaisante. Les préparations de surface doivent être complètement évaluées avec la colle, particulièrement si la résistance à un environnement spécial est recherchée.

### Collage structural de l'aluminium

Dans ce cas, il est conseillé d'utiliser la méthode de préparation de surface suivante

- Dégraissage alcalin, par exemple, Oakite n° 164 en solution à 10 % dans l'eau pendant 10 à 20 minutes à 85°C ± 5°C, et rinçage à l'eau immédiat et abondant
- Traitement sulfochromique pendant 10 minutes à 65°C ± 3°C dans une des solutions suivantes :

	A	B
Eau distillée :	30 parts	30 parts
Acide sulfurique concentré :	10 parts	10 parts
Bichromate de sodium :	1 part	4 parts
- Rinçage à l'eau courante.
- Séchage à l'air ambiant pendant 15 minutes puis à 65°C ± 5°C dans une étuve pendant 10 minutes. Il est conseillé d'effectuer le collage ou l'application d'un primaire dans les 4 heures qui suivent la préparation de surface.

### Application du produit

En fonction de la géométrie du joint, la colle peut être utilisée telle qu'elle est extrudée sous forme de cordon ou de point, ou être étalée manuellement à la spatule ou au couteau.

Le matériel d'application et les surplus de colle peuvent être nettoyés avant polymérisation à l'aide d'un solvant de type cétonique.

**ATTENTION !** Les solvants de type cétonique sont très inflammables et nécessitent des précautions d'emploi appropriées.

La colle développe une bonne résistance au fluage environ 30 secondes après mélange. Dans un intervalle de température de 24 à 93°C, un cordon de 6 mm ne coulera pas de plus de 1,6 mm.

### 3M™ Scotch-Weld™ DP 100

#### Propriétés mécaniques

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.

#### Résistance au cisaillement sur aluminium

Ce test est réalisé suivant la méthode MMM A 132 ou ASTM D 1002-64 T sur aluminium 2024 T3 plaqué ayant subi un traitement sulfochromique. L'assemblage est réalisé en collant deux plaques de 180 x 100 x 1,5 mm avec un recouvrement de 12,5 mm. Après polymérisation, il est découpé en éprouvettes de 25 mm de large. Les éprouvettes sont tractées à la vitesse de 2,5 mm/minute.

Température du test	Résultats moyens
40°C ± 3 °C	12,1 MPa
24°C ± 2°C	9,0 MPa
82°C ± 2 °C	4,1 MPa

#### Résistance au cisaillement sur divers matériaux.

Ce test est réalisé sur des matériaux ayant subi la préparation de surface suivante : dégraissage solvant/abrasion/dégraissage solvant. Les éprouvettes sont tractées à la vitesse de 2,5 mm/minute pour les métaux, 50 mm/minute pour les plastiques et 500 mm/minute pour les caoutchoucs.

L'épaisseur des matériaux est de 1,5 mm pour l'acier et l'aluminium, 0,8 mm pour le cuivre, 0,9 mm pour le bronze et 3,2 mm pour les plastiques.

Nature des supports	Résultats moyens (MPa)
Aluminium	6.6
Acier laminé à froid	6.9
Acier galvanisé	6.2
Acier inoxydable	5.2
Cuivre	6.6
Bronze	4.8
Néoprène/acier	0.03
SBR/acier	0.4
PVC	2.3
ABS	3.6
Acrylique	1.9
Polycarbonate	2.1
Pré-imprégné	6.6

#### Résistance au pelage en T sur aluminium et acier.

Ce test est réalisé suivant la méthode ASTM D 1876 61 T sur aluminium 2024 T3 plaqué ayant subi un traitement sulfochromique. L'assemblage est réalisé en collant deux plaques de 210 x 210 x 0,8 mm.

Après cuisson, il est découpé en éprouvette de 25 mm de large.

Les éprouvettes sont tractées à la vitesse de 500 mm/min.

Température du test : 24°C

Nature des supports	Résultats moyens
Aluminium	3.5N/cm
Acier épaisseur 8/10	3.5N/cm
Acier épaisseur 4/10	3.5N/cm

#### Test de durabilité

Ce test consiste en un cisaillement réalisé à 24°C dans les mêmes conditions que ci-dessus après avoir fait subir différents traitements aux assemblages.

Nature des supports	Nature du test	Résultats moyens (MPa)
Aluminium traité sulfochromique	éprouvette témoin (valeur initiale)	9,0
	3 j à 71°C et 100 % H.R.	20,3
Acier	éprouvette témoin (valeur initiale)	6,9
	3 j à 71°C et 100 % H.R.	2,4

**3M™ Scotch-Weld™ DP 100**

<b>Propriétés électriques</b>	Résistance diélectrique (V/0,025 mm) 1040 Résistivité volumique (ohm/cm) 2.7X10 <sup>14</sup>
<b>Propriétés thermiques</b>	Conductibilité thermique (W/m.°K) 18 Coefficient d'expansion thermique (cm/cm/°C) De - 50°C à + 30°C 9.3X10 <sup>-6</sup> De + 50°C à + 110°C 32.4X10 <sup>-6</sup>
<b>Conditions de stockage et durée de vie</b>	La température de stockage recommandée est de 15°C à 26°C. Des températures de stockage plus élevées réduisent la durée de vie du produit. La partie A, durcisseur, étant sensible à l'humidité, il est recommandé de stocker la cartouche dans des emballages parfaitement fermés. Le stockage à basse température entraîne un accroissement temporaire de la viscosité. Dans ce cas, il est recommandé de laisser revenir le produit à température ambiante dans son emballage étanche afin d'éviter toute reprise d'humidité avant utilisation.
<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>	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 <a href="http://www.quickfds.fr">www.quickfds.fr</a> 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

