



Scotch-Weld™ DP 760

Colle époxyde bicomposante

Fiche technique

Février 2015

Dernière version : Octobre 2010

**Description
du produit**

La colle Scotch-Weld™ DP 760 est une colle époxyde bi-composant à fluage contrôlé et polymérisable à la température ambiante.

Elle est conçue pour des usages nécessitant une haute résistance en température.

Cette colle structurale offre les avantages suivants :

- Disponible en cartouches de type EPX (rapport de mélange pratique 2:1 en volume.)
- Polymérise à température ambiante (20 – 25 °C) en 7 jours, il est possible d'accélérer la polymérisation par un passage en température modérée.
- Polymérisation rapide à haute température
- Le mélange ne coule pas pour une application plus aisée.
- Excellente performance en cisaillement.
- Conservation exceptionnelle des performances après une longue exposition à la chaleur humide.
- Excellente résistance chimique.

**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.

	Base (partie B)	Durcisseur (part A)
Nature chimique	Epoxyde tenace	Amines modifiées
Couleur	Blanc	Blanc
Densité (approximative)	1,26	0,82
Mélange (B/A)		
• en volume	100	50
• en poids	100	32
Viscosité	Pâte Thixotrope	Pâte Thixotrope
Temps de travail à 23 °C (min)		
5g	60 - 80	
10g	45 - 60	
20g	35 - 45	

3M™ Scotch-Weld™ DP 760

Performances mécaniques

Note : Les résultats qui suivent ont été obtenus au laboratoire 3M dans des conditions déterminées. Les méthodes d'application générales et procédures sont décrites ci-après.

Les informations et données techniques contenues dans cette fiche technique sont basées sur des essais effectués avec la colle appliquée sur des supports soigneusement préparés, puis polymérisée et testée selon les méthodes mentionnées. Les informations et données de ce bulletin ne sont que des résultats moyens et ne peuvent être utilisées en tant que spécification.

1. Test de cisaillement

Les éprouvettes de cisaillement ont été réalisées à partir de 2 plaques d'aluminium 2024 T3 plaqué, d'une épaisseur de 1,6 mm, conformément à la méthode de test EN 2243-1. Les surfaces sont préparées par un traitement sulfochromique optimisé.

Cycles de polymérisation :

Cycle 1 :

7 jours à 23 ± 2 °C sous 100 kPa les premières 24 heures

Cycle 2 :

24 heures à 23 ± 2 °C sous 100 kPa suivies de 60 minutes de post-cuisson à 80 ± 3 °C

Cycle 3 :

120 minutes à 65 ± 3 °C sous 100 kPa.

Des billes de verre de 150 µ m ont été utilisées pour contrôler l'épaisseur du joint de colle.

Conditions de test	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
- 55 ± 3 °C	19.4 (C)	17.4 (C)	21.9 (C)
23 ± 2 °C	28.2 (C)	29.1 (C)	30.4 (C)
80 ± 2 °C	24.1 (C)	24.2 (C)	25.9 (C)
120 ± 2 °C	16.2 (C)	16.1 (C)	15.4 (C)
150 ± 2 °C	10.4 (C)	11.9 (C)	10.3 (C)
175 ± 3 °C	7.6 (C)	7.3 (C)	7.5 (C)
205 ± 3 °C	4.9 (C)	5.2 (C)	5.3 (C)
230 ± 3 °C	2.9 (C)	3.0 (C)	3.5 (C)

Valeurs exprimées en MPa

2. Test de pelage

Les éprouvettes de pelage Bell ont été réalisées à partir de plaques d'aluminium 2024 T3 de 1.6 & 0.5 mm selon la méthode de test EN 2243-2. Les surfaces sont préparées par un traitement sulfochromique optimisé.

Des billes de verre de 150 µ m ont été utilisées pour contrôler l'épaisseur du joint de colle.

Cycles de polymérisation :

Cycle 1 :

7 jours à 23 ± 2 °C sous 100 kPa les premières 24 heures

Cycle 2 :

24 heures à 23 ± 2 °C sous 100 kPa suivies de 60 minutes de post-cuisson à 80 ± 3 °C

Cycle 3 :

120 minutes à 65 ± 3 °C sous 100 kPa.

Conditions de test	Cycle 1	Cycle 2	Cycle 3
23 ± 2 °C	184 N/25 mm	154 N/25 mm	159 N/25 mm

3. Résistance à l'environnement

3.1. Résistance chimique

Résultats obtenus à partir d'éprouvettes de cisaillement en aluminium 2024 T3 de 1,6 mm d'épaisseur, traité sulfochromique et préparées selon la méthode d'essai EN-2243-1.

Cycle de cuisson avant vieillissement : 7 jours à 23 ± 2 °C sous 100 kPa.

Essais réalisés à 23 ± 2 °C après vieillissement de 750 heures.

Des billes de verre de 150 µ m ont été utilisées pour contrôler l'épaisseur du joint de colle.

Conditions de test	Résultats (MPa)
Contrôle 23 ± 2 °C	28,8 (C)
Eau désionisée à 23 °C	29,1 (C)
Chaleur sèche 150 °C	21,4 (C)
Mélange JP4 à 23 °C	28,9 (C)
Huile moteur à 23 °C	27,8 (C)
Liquide hydraulique à 23 °C	27,2 (C)
50 °C ; 95 % humidité relative	24,9 (C)
Brouillard salin 35 °C (solution 5 % NaCl)	28,1 (C)*

* Pas de corrosion sous le joint de colle.

3M™ Scotch-Weld™ DP 760**3.2. Résistance à l'humidité à long terme
(750 heures à 70 °C ; 95 % humidité relative)**

Les éprouvettes de cisaillement ont été réalisées à partir d'alliage d'aluminium 2024 T3 plaqué, d'une épaisseur de 1,6 mm. Les surfaces sont préparées par un traitement sulfochromique optimisé. Aucun primaire n'est utilisé.

Les éprouvettes sont polymérisées 7 jours à 23 ± 2 °C sous 100 kPa pendant les 24 premières heures. Des billes de verre de 150 μ m (± 1 %) sont utilisées pour le contrôle de l'épaisseur du joint de colle.

Conditions de test	Résultats avant vieillissement		Résultats après 750 h à 70 °C > 95 % RH	
	Alliage d'aluminium 2024 T3 plaqué	Alliage d'aluminium 2024 T3	Alliage d'aluminium 2024 T3 plaqué	Alliage d'aluminium 2024 T3
- 55 \pm 3 °C	18.8 (C)	18.6 (C)	22.9 (C)	Non testé
23 \pm 2 °C	28.7 (C)	28.8 (C)	24.8 (C)	19.0 (AC)
80 \pm 2 °C	22.9 (C)	21.9 (C)	16.5 (C)	18.0 (C)
120 \pm 2 °C	16.5 (C)	14.6 (C)	8.3 (C)	12.8 (C)
150 \pm 2 °C	10.4 (C)	10.0 (C)	5.6 (C)	9.0 (C)
175 \pm 3 °C	7.9 (C)	6.9 (C)	3.7 (C)	Non testé

Valeurs exprimées en MPa

4. Propriétés thermiques**Température de transition vitreuse (Tg)**

Déterminée à l'aide de l'analyseur Perkin / Elmer DSC7 avec une montée en température de 10 °C/min.

La valeur mentionnée est celle du 2^e passage en température.

Midpoint : 145-150 °C

Application

Pour que le collage soit structural, la peinture, les couches d'oxydes, les huiles, les poussières, les agents de démoulage et tous les autres agents contaminants en surface doivent être retirés en totalité.

Cependant, la qualité de la préparation de surface sera directement liée au niveau d'adhésion et à la résistance au vieillissement souhaité par l'utilisateur. Pour des suggestions de préparations de surface sur des supports classiques, consulter le chapitre suivant sur la préparation de surface.

Mélange pour les cartouches Duo Pack :

La colle Scotch-Weld™ DP 760 est fournie sous forme de cartouches EPX™ utilisable avec le pistolet Scotch-Weld EPX™. Pour l'utiliser, insérer simplement la cartouche dans le pistolet et installer le piston dans les cylindres et le faire avancer en appuyant délicatement sur la gâchette. Retirer le bouchon de la cartouche et extruder une petite quantité de colle pour s'assurer que les 2 côtés de la cartouche s'écoulent librement et également. Si le mélange automatique des parties A et B est souhaité, fixer une buse de mélange à la cartouche EPX™ et commencer l'extrusion de la colle. Pour un mélange manuel, extruder la quantité requise de colle et procéder au mélange complet.

3M™ Scotch-Weld™ DP 760

Préparation de surfaces

Suggestions de méthodes de nettoyage pour les surfaces usuelles suivantes :

Acier :

Enlever les poussières en essuyant avec un solvant tel que l'acétone ou l'alcool isopropylique. Sabler ou abraser en utilisant des abrasifs de grain fin. Essuyer à nouveau avec un solvant pour enlever les particules.

En cas d'utilisation d'un primaire, celui-ci doit être appliqué dans les 4 heures qui suivent la préparation de surface.

Note : Pendant l'utilisation de solvants, éteindre toute flamme et respecter les instructions du fournisseur pour la manipulation de ces produits.

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.

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 MEC.

Appliquer une fine couche (0,025 mm ou moins) de primaire Scotch-Weld 3901 sur le verre à coller et laisser sécher le primaire avant collage.

Note : Lors de l'utilisation de solvants, lire et bien respecter les précautions d'utilisation du fournisseur.

Condition de stockage

Pour une durée de vie maximale, stocker le produit entre 15 et 27°C

Informations additionnelles

Pour toute demande d'information additionnelle, contacter l'adresse ci-dessous.

Fiches de données et de sécurité : <http://www.quickfds.fr>

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

3M™ Scotch-Weld™ DP 760

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

