



Scotch-Weld™ DP 410

Colle époxyde bi-composante

Fiche technique

Octobre, 2014**Dernière version : Octobre 2014**

Description du produit

La colle 3M™ Scotch-Weld™ DP 410 est une colle structurale bi-composante, de viscosité élevée. Elle est conçue pour les utilisations nécessitant tenacité, haute performance et polymérisation rapide.

La colle 3M™ Scotch-Weld™ DP 410 offre les avantages suivants :

- Polymérisation très rapide à température ambiante (20-25 °C) ; celle-ci peut être accélérée par une légère cuisson.
- Ratio de mélange en volume 2/1.
- Colle une fois mélangée qui ne coule pas pour une application aisée.
- Temps de travail de 10 minutes préalable à une prise rapide.
- Système époxyde tenace de bonne résistance aux températures élevées.
- Excellente résistance à l'environnement.

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	Epoxyde renforcée	Amine modifiée
Couleur	Blanc cassé	Blanc cassé
Couleur après mélange	Blanche	
Consistance	Pâte	
Extrait sec	100%	100%
Densité	1.13	1.10
Ratio de mélange		
En poids	100	48
En volume	100	50
Temps de travail à 20°C 2 grammes de mélange 10g de mélange	10-16 minutes 4-7 minutes	

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

- Les éprouvettes de cisaillement ont été constituées selon la méthode de test AECMA EN2243-1 (ISO 4587), à partir d'un aluminium plaqué 2024 T3 de 1,6 mm d'épaisseur. Les surfaces ont été préparées par décapage sulfochromique.
- Cycle de polymérisation : 7 jours à 23 ± 2 °C sous 100 kPa pendant les premières 24 heures.
- L'épaisseur du joint de colle est contrôlée en ajoutant des billes de verre (env. 150µm).

Toutes les valeurs sont en MPa.

Conditions de test	Résultats
- 55 ± 3 °C	28
23 ± 2 °C	38
85 ± 2 °C	8

Résistance au cisaillement sur divers matériaux (ISO 4587)

- Cycle de polymérisation : 7 jours à 23 ± 2 °C sous 100 kPa pendant les premières 24 heures
- L'épaisseur du joint de colle est contrôlée en ajoutant des billes de verre (env. 150µm).

Toutes les valeurs sont en MPa.

Métaux	
Aluminium plaqué 2024 T3 abrasé	22
Aluminium 6111 T6 abrasé	17
Acier laminé à froid (abrasé)	17
Acier galvanisé à chaud	18
Laiton (abrasé)	16
Acier inoxydable (abrasé)	19
Thermoplastiques	
Acrylique (abrasé)	2
Polycarbonate (abrasé)	3
Polystyrène (abrasé)	3
PVC	3
ABS	4
Nylon 6.6	2
Thermodurs	
Polyester renforcé fibre de verre (abrasé)	9 (cassure du substrat)
Résines phénoliques renforcées fibres de verre	22 (cassure du substrat)
Époxy renforcé fibres de carbone	33

Résistance au cisaillement après vieillissement.

- Les résultats typiques ont été obtenus sur des éprouvettes de cisaillement en aluminium plaqué 2024 T3 de 1,6 mm d'épaisseur et décapé.
- Tests réalisés à 23 ± 2 °C (méthode EN 2243-1) après un vieillissement de 750 heures.
- Cycle de polymérisation : 7 jours à 23 ± 2 °C sous 100 kPa pendant les premières 24 heures
- L'épaisseur du joint de colle est contrôlée en ajoutant des billes de verre (env. 150µm).

Toutes les valeurs sont en MPa.

3M™ Scotch-Weld™ DP 410

Conditions	Résultats de test
Témoin	34
Eau désionisée à 23 °C	25
Chaleur sèche 80 °C	37
Carburant JP 4 à 23 °C	33
Huile de moteur à 23 °C	35
Huile hydraulique à 23 °C	31
50 °C, 95 % d'humidité	23
Brouillard salin (5 %) à 35	20

Résistance au pelage métal/métal (pelage Bell)

• Les éprouvettes de pelage ont été constituées selon la méthode de test EN 2243-2 en utilisant un aluminium plaqué 2024 T3 préparé par décapage sulfochromique

Conditions de test	Résultats
23 ± 2 °C	240 N/25 mm

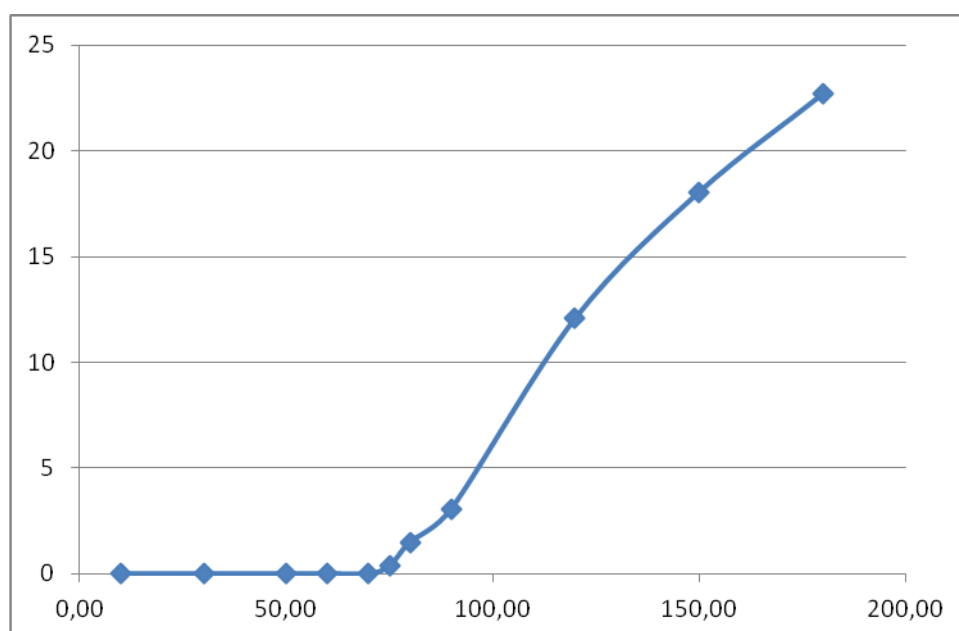
Montée en performance

• La vitesse de montée en performance est déterminée par la traction d'éprouvettes (aluminium plaqué 2024 T décapé) laissées à 23 °C ± 2 °C.

• Chaque valeur est la moyenne des valeurs obtenues pour 3 éprouvettes.

Toutes les valeurs sont en MPa.

Temps de polymérisation	Résultats de test
10 min	0
30 min	0
50 min	0
60 min	0
70 min	0
75 min	0.36
80 min	1.50
90 min	3.07
120 min	12.08
150 min	18.05
180 min	22.70
24 h	33.3
7 jours	36.5



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. Les performances du collage dépendent directement de la qualité de préparation de surface. Suggestions de méthodes de nettoyage pour les surfaces usuelles :

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.

*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.

Plastique/caoutchouc :

Nettoyer à l'alcool isopropylique.

Abraser avec un abrasif grain fin.

Nettoyer à l'alcool isopropylique.

Verre :

Nettoyer avec de l'acétone ou du MEC.

Appliquer une fine couche (2,5 µm ou moins) de primaire tel que le primaire Scotch-Weld™ EC 3901 sur le verre à coller et laisser sécher le primaire avant collage.

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

Application du produit**Mélange :**

Pour les cartouches Duo Pack :

La colle 3M™ Scotch-Weld™ DP 410 est fournie en cartouche plastique double-corps utilisable avec le système Scotch-Weld EPX™.

Insérer la cartouche Duo pack dans l'applicateur E.P.X et positionner le piston dans les cylindres en exerçant une légère pression sur la gâchette.

Ensuite enlever la capsule de la cartouche et extruder une petite quantité de produit pour s'assurer que l'extrusion des deux parts s'effectue régulièrement.

Pour mélanger automatiquement les deux parts, fixer la buse mélangeuse sur la cartouche et extruder le produit.

Dans le cas d'un mélange manuel, extruder la quantité de colle désirée et mélanger soigneusement.

Mélanger environ 15 secondes après obtention d'une couleur uniforme.

3M™ Scotch-Weld™ DP 410

Condition de stockage	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.
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	<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. 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.</p>

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

Centre Information Clients

N°Azur 0 810 331 300
Prix d'un appel local

www.3m.com/fr