



Scotch-Weld™ DP 410

Colle époxyde bi-composante

Fiche technique

Septembre 2022

Dernière version : Mars 2017

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 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.
- Système époxyde tenace de bonne résistance aux températures élevées.

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
Consistance	Pâte à faible fluage	Gel
Viscosité (ISO 2555)	70 Pa.s	NA
Densité	1.13	1.10
Ratio de mélange		
En poids	100	48
En volume	100	50
Temps de travail à 20°C (ISO 10364)	12 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 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).

Les éprouvettes ont été tractées à une vitesse de 2,5mm/min
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).

Les éprouvettes ont été tractées à une vitesse de 2,5mm/min
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 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 (ISO4587)

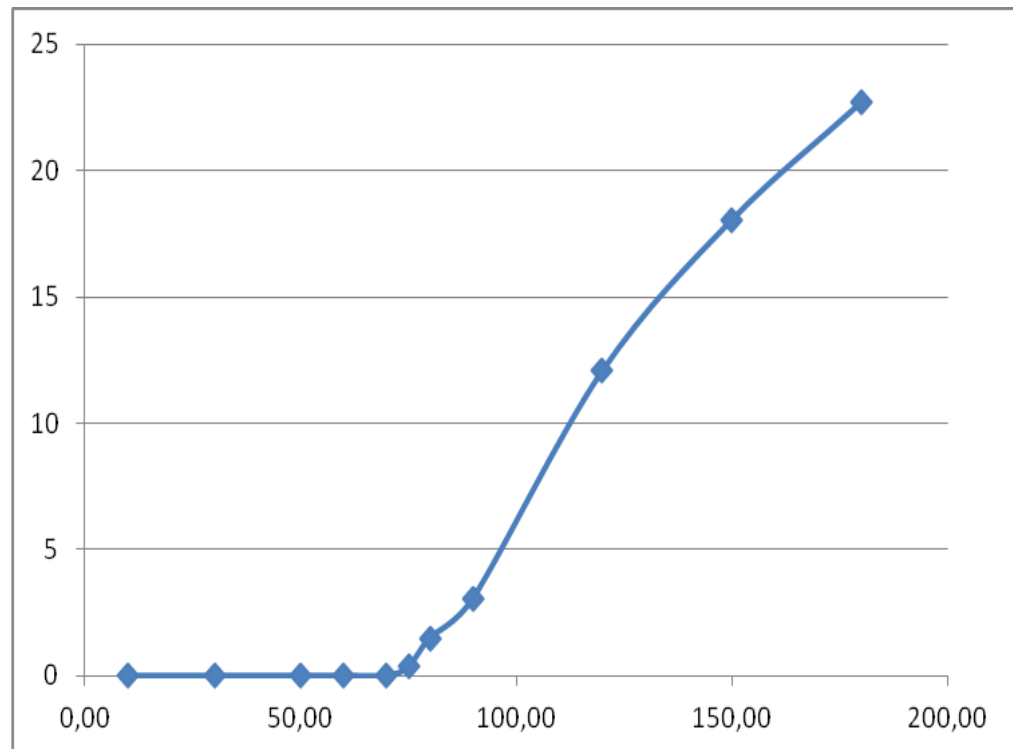
- La vitesse de montée en performance est déterminée par la traction d'éprouvettes d'aluminium plaqué 2024 T décapé) de 1,6 mm d'épaisseur laissées à 23 °C ± 2 °C.
- L'épaisseur du joint de colle est contrôlée en ajoutant des billes de verre (environ 150µm).

Toutes les valeurs sont en MPa.

Les éprouvettes ont été tractées à une vitesse de 2,5mm/min

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

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



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.

Condition de stockage Pour une durée de vie maximale, stocker le produit à une température comprise entre 16 et 25°C et à une humidité relative comprise entre 40 et 65 %.

La durée de vie de la colle Scotch-Weld™ DP 410 est, à compter de sa date de fabrication, de 36 mois pour le conditionnement en cartouche et de 48 mois pour le conditionnement en vrac.

Informations additionnelles Pour toute demande d'information additionnelle, contacter l'adresse ci-dessous.
Fiches de données et de sécurité : <http://www.quickfds.fr>

Clause de non-responsabilité automobile

Applications automobiles : Ce produit est un produit industriel et n'a pas été conçu ou testé pour être utilisé dans certaines applications automobiles, y compris, mais sans s'y limiter, la batterie de groupe motopropulseur électrique automobile ou les applications haute tension. Ce produit ne remplit pas intégralement les exigences habituelles en matière de conception automobile ou de système de qualité, telles que IATF 16949 ou VDA 6.3. Ce produit peut ne pas avoir été fabriqué dans une installation certifiée IATF et peut ne pas répondre à un Ppk de 1,33 pour toutes les propriétés. Le produit ne peut pas être soumis à un processus d'approbation des pièces de production automobile (PPAP). Le client est seul responsable de l'évaluation du produit et déterminer s'il est approprié et adapté à l'application automobile du client, et des inspections préalables avant l'utilisation du produit. Le non-respect de cette consigne peut entraîner des blessures, la mort et/ou des dommages matériels. Aucune déclaration écrite ou verbale, donnée ou recommandation, aucun rapport de 3M concernant l'utilisation automobile du produit n'aura de force ou d'effet, sauf dans le cas d'un accord signé par un vice-président de la recherche et du développement de 3M. Le client assume toute la responsabilité et tous les risques s'il choisit d'utiliser ce produit dans une batterie de groupe motopropulseur électrique automobile ou une application haute tension, et 3M ne sera responsable d'aucune perte ou d'aucun dommage résultant de ou lié au produit 3M ou à l'utilisation du produit par le client.

SAUF STIPULATION PARTICULIÈRE, LES PRODUITS FOURNIS PAR 3M BÉNÉFICIENT DES SEULES DISPOSITIONS IMPÉRATIVES APPLICABLES LE CAS ÉCHÉANT EN MATIÈRE DE GARANTIE. DANS LE RESPECT DE CES DISPOSITIONS, LA RESPONSABILITÉ DE 3M EST LIMITÉE, SELON LE CHOIX DE 3M, À LA RÉPARATION, AU REMPLACEMENT OU AU REMBOURSEMENT DU PRODUIT, À L'EXCLUSION DE TOUTE PÉNALITÉ ET/OU INDEMNITÉ. LA RESPONSABILITÉ DE 3M NE SAURAIT ÊTRE ENGAGÉE POUR TOUT AUTRE PRÉJUDICE DIRECT, INDIRECT, MATÉRIEL, IMMATÉRIEL, CONSÉCUTIF OU NON CONSÉCUTIF.

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 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>

