Adezif
solutions adhésives industrielles

Scotch-Weld™ DP100 Plus

Colle structurale époxyde

Fiche Technique

Juillet 2020
Dernière version : Juillet 2019

Description du Produit

La colle structurale 3M™ Scotch-Weld™ DP100 Plus est une colle bi-composante à prise rapide avec un ratio de mélange 1:1.

Caractéristiques principales

- 3 minutes de temps de travail
- Haute résistance au cisaillement et au pelage
- Légèrement flexible
- Ratio de mélange 1:1
- Transparente

Propriétés physiques

	Base (Part B)	Accélérateur (Part A)
Base	Résine époxyde	Mercaptan
Mélange - en poids - en volume	 1 1	 1 1
Couleur	Transparent	Transparent
Densité (kg/l)	1,16 à 1,18	1,13 à 1,17
Viscosité à 23°C (mPa.s)	4 000 à 11 000	7 000 à 13 000
Temps de travail	3 minutes pour 20g	
Temps avant manipulation	20 minutes	
Temps de polymérisation	7 jours à température ambiante 2 heures à 70°C	

Performances

Cisaillement dynamique – DIN EN 1465

Polymérisation 7 jours à température ambiante

Substrat	Temp.	Valeur (MPa)
Acier DD11	23°C	14,39 AF
Aluminium AlMg3	23°C	13,41 AF
Polyester	23°C	3,77 AF
ABS	23°C	2,14 AF
PMMA	23°C	2,61 AF

Polycarbonate	23°C	3,87 AF
CFR	23°C	18,40 AF
Polyamide 6,6	23°C	3,88 AF

Mode de rupture :
AF : Rupture adhésive CF : Rupture cohésive SF : Rupture du substrat

Vieillissement – Cisaillement dynamique

Polymérisation 7 jours à température ambiante. Conditionnement. Reconditionnement à température ambiante 24h avant la réalisation des essais. Substrat : Acier DD11

Conditionnement	Temp.	Valeur (MPa)
30 jours Brouillard salin DIN EN ISO 9227	23°C	12,43 AF
30 jours Condensation DIN EN ISO 6270-2	23°C	4,10 AF
30 jours MEK	23°C	11,75 AF
30 jours Isopropanol	23°C	15,41 AF
30 jours essence	23°C	20,59 AF

Mode de rupture :
AF : Rupture adhésive CF : Rupture cohésive SF : Rupture du substrat

Résistance à la température – Cisaillement dynamique

Polymérisation 7 jours à température ambiante. Conditionnement. Reconditionnement à température ambiante 24h avant la réalisation des essais. Substrat : Acier DD11

Temp.	Valeur (MPa)
23°C	14,39 AF
80°C	1,85 AF

Mode de rupture :
AF : Rupture adhésive CF : Rupture cohésive SF : Rupture du substrat

Pelage Bell – DIN EN 1464

Polymérisation 7 jours à température ambiante

Substrat	Temp.	Valeur (N/cm)
Aluminium 2024 T	23°C	56,14 AF

Mode de rupture :
AF : Rupture adhésive CF : Rupture cohésive SF : Rupture du substrat

Résistance à l'impact – DIN EN ISO 179

Polymérisation 7 jours à température ambiante

Paramètre	Temp.	Valeur (J)
Charpy (spécimen non entaillé)	23°C	0,38

Propriétés mécaniques – DIN EN ISO 527-2

Polymérisation 7 jours à température ambiante

Paramètre	Valeur
Module d'Young	334,69 MPa
Elongation à la rupture	30,88%

Conseils d'utilisation

1. Les meilleures performances (performances structurales) 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 liée au niveau de performances et de résistance à l'environnement désiré par l'utilisateur.

2. Utiliser des gants pour minimiser le contact avec la peau. Ne pas utiliser de solvants pour se nettoyer les mains.

3. Mélange

Pour les cartouches Duo-Pak

La colle Scotch-Weld™ DP100 Plus transparente est fournie en cartouche plastique double-corps utilisable avec le système EPX 3M Scotch-Weld™. Insérer la cartouche Duo-Pak dans l'applicateur EPX et positionner le piston dans les cylindres en exerçant une légère pression sur la gâchette. Ensuite, enlever le bouchon de la cartouche Duo-Pak et extruder une petite quantité de colle pour s'assurer que les deux parts s'écoulent régulièrement. Pour mélanger automatiquement les deux parts A et B, fixer la buse mélangeuse sur la cartouche et extruder la colle.
Dans le cas d'un mélange manuel, extruder la quantité de colle désirée et mélanger soigneusement les deux composants. Mélanger approximativement 15 secondes jusqu'à atteindre une couleur uniforme.

Pour les emballages en vrac

Mélanger soigneusement les deux composants en poids ou volume dans les proportions spécifiées. Mélanger approximativement 15 secondes jusqu'à atteindre une couleur uniforme.

4. Pour une résistance optimale du collage, appliquer la colle de façon régulière sur les deux surfaces à assembler.

5. L'application sur les substrats doit être faite dans les 3 minutes maximum après mélange des deux parts. Le mélange d'une plus grande quantité de colle ou à des températures ambiantes élevées réduira le temps ouvert.

6. Ce produit polymérise en 48 heures à 24°C. Une température de 16°C minimum est nécessaire pour la polymérisation. Le processus peut être accéléré en chauffant jusqu'à 93°C.

7. Eviter de manipuler les pièces pendant la polymérisation. Une simple pression de contact suffit.

La résistance au cisaillement maximum est obtenue avec un joint de colle de 75µm à 125µm.

8. Les débordements de colle non polymérisées peuvent être nettoyés avec des solvants cétoniques*.

***Note :** Lors de l'utilisation de solvant, éteindre toutes les sources d'inflammation y compris les veilleuses et suivre les instructions et préconisations d'utilisation du fabricant.

Préparation de surface

Les performances finales du collage dépendent directement de la qualité de la 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.

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.

Aluminium :
- 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 MEK*
- 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, éteindre toute flamme et respecter les instructions du fournisseur pour la manipulation de ces produits.

Conditions de stockage et durée de vie	Stocker le produit entre 15°C et 27°C et 40-65 % d'humidité relative dans son emballage d'origine. Le produit peut être stocké jusqu'à 24 mois après sa date de production. Note : La durée de vie du produit peut être réduite si le conditionnement d'origine n'est pas proprement fermé ou stocké dans un environnement à haute température ou humidité.
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 inclues dans le présent document sont inhérentes au produit 3M concerné et ne sauraient être appliquées à d'autres produits ou environnements. Les informations et données techniques dans le présent document sont des moyennes et ne doivent pas être utilisées à titre de spécifications. 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 déterminés 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 Affaires Règlementaires : tfr@mmm.com.

3M France
Département Solutions colles et adhésifs pour l'industrie
1 Parvis de l'innovation
CS 20203
95006 CERGY PONTOISE CEDEX

Centre Information Clients
N° Cristal 09 69 321 478
APPEL NON SURTAXÉ
www.3m.fr