



Fiche technique

Colle structurale 3M™ Scotch-Weld™
DP8910NS



Informations

Description du produit

La colle structurale 3M™ Scotch-Weld™ DP8910NS est une colle acrylique bi-composants noire et thixotrope. Elle permet le collage structural du nylon (polyamides) et d'autres plastiques ainsi que de l'aluminium et d'autres métaux sans nécessiter de préparation de surface telle qu'un traitement plasma ou un flammage.

Caractéristiques du produit

- Excellente adhésion, durabilité et résistance environnementale sur le nylon et les métaux
- Contient des billes de céramique pour contrôler l'épaisseur du joint de colle

Note d'information technique

Les informations et données techniques suivantes doivent être considérées comme représentatives ou typiques uniquement et ne doivent pas être utilisées à des fins de spécification.

Propriétés physiques types avant mélange

Nom de l'attribut	Valeur
Rapport de mélange en poids (B:A)	10:1
Rapport de mélange en volume (B:A)	10:1

Nom de l'attribut	Température	Valeur
Couleur de la base		Noir
Couleur de l'accélérateur		Gris
Poids net de la base		1.03 g / cm ³
Poids net de l'accélérateur		1.07 g / cm ³
Viscosité de la base	23 °C	60 000 – 120 000 cP ¹
Viscosité de l'accélérateur	23 °C	5 000 à 20 000 cP ¹
Densité de base		1,1 g / cm ³
Densité de l'accélérateur		1 g / cm ³

¹ Viscosité mesurée à l'aide d'un rhéomètre cône/plan à une vitesse de cisaillement de 4 sec-1.

Propriétés physiques types après mélange

Nom de l'attribut	Valeur
Viscosité	55 000 à 111 000 cP

Nom de l'attribut	Température	Valeur
Temps ouvert		10 min ¹
Temps avant manipulation	23 °C	20 min ²
Temps de polymérisation finale	23 °C	24 h

¹ Temps maximal disponible pour l'assemblage après l'application de la colle sur l'une des surfaces.

² Temps requis pour atteindre 0,35 MPa en cisaillement.

Propriétés physiques types

Nom de l'attribut	Température	Valeur
Couleur après polymérisation		Noir
Couleur du mélange		Noir
Evaluation de la coulure	49 °C	0 mm ¹

¹ Extrusion d'un cordon et mise en position verticale

Caractéristiques après polymérisation

Nom de l'attribut	Méthode de test	Température	Valeur
Module	ASTM D638, ISO 527	23 °C	758 kPa ¹
Allongement à la rupture			79 %

¹ Échantillons de type I de 3 mm d'épaisseur, tractés à 5 mm/min à 22°C

Performances caractéristiques

Nom de l'attribut: Résistance au cisaillement

Température: 23 °C

Conditions d'essai: 23 °C

Temps avant essais: 24 h

Méthode de test: ASTM D1002, ISO 4587

Substrat	Préparation de surface	Valeur
Aluminium	Décapé	24 MPa ¹
Nylon 12		6.8 MPa ¹
Nylon 6		6 MPa ¹
Nylon 6,6		8.1 MPa ¹

¹ Recouvrement 25 mm x 12,5 mm, éprouvette de 25 m x 100 mm, épaisseur du joint de colle : 0,25 mm
Vitesse 2,5 mm/min pour le métal, 50 mm/min pour le plastique,
Épaisseur du substrat : 1,6 mm pour le métal, 0,8 mm pour le plastique.
Rupture cohésive (CF), rupture adhésive (AF), rupture du substrat (SF)

Nom de l'attribut: Résistance au cisaillement

Température: 23 °C

Temps avant essais: 7 j

Méthode de test: ASTM D1002, ISO 4587

Substrat	Préparation de surface	Valeur
Acier laminé à froid	MEK / Abrasion / MEK	15 MPa ¹
ABS	IPA / Abrasion / IPA	4.4 MPa ¹
Polycarbonate (PC)	IPA / Abrasion / IPA	0.9 MPa ¹
Acrylique (PMMA)	IPA / Abrasion / IPA	5.4 MPa ¹
FRP	IPA / Abrasion / IPA	19.2 MPa ¹
Polychlorure de vinyle (PVC)	IPA / Abrasion / IPA	2.9 MPa ¹

¹ Recouvrement 25 mm x 12,5 mm, éprouvette de 25 m x 100 mm, épaisseur du joint de colle : 0,13-0,20 mm
Vitesse 2,5 mm/min pour le métal, 50 mm/min pour le plastique, 500 mm/min pour le caoutchouc
Épaisseur du substrat : acier 1,5 mm, autre métal 1,3-1,6 mm, caoutchouc et plastique 3,2 mm
Rupture cohésive (CF), rupture adhésive (AF), rupture mixte (MF), rupture du substrat (SF)

Substrat: Aluminium
 Préparation de surface: Décapé
 Température: 23 °C
 Conditions d'essai: 23°C

Nom de l'attribut	Méthode de test	Valeur
Pelage Bell	ASTM D3167	63 N / cm ¹

¹ Pelage Bell, colles laissées polymériser pendant 24 heures à température ambiante
 Eprouvettes de 25 mm de large ; Vitesse : 15 mm/min

Nom de l'attribut	Valeur
Résistance à la traction	16.7 MPa ¹
Notes supplémentaires	Remarque : Cette colle a une adhésion relativement faible sur les plastiques basse énergie de surface (tels que le polypropylène).

¹ Échantillons de type I de 3 mm d'épaisseur, tractés à 5 mm/min à 22°C

Performances caractéristiques après vieillissement

Conditions d'essai: 23 °C
 Temps avant essais: 24 h
 Méthode de test: ASTM D1002, ISO 4587

Nom de l'attribut	Température	Conditions environnementales	Substrat	Valeur
Résistance au cisaillement	23 °C	Diesel : 500 heures	Aluminium	96 % ¹
Résistance au cisaillement	23 °C	Essence : 500 heures	Aluminium	19 % ¹
Résistance au cisaillement	23 °C	Eau : 500 heures	Aluminium	68 % ¹
Résistance au cisaillement	23 °C	Eau salée (5 % en poids) : 500 heures	Aluminium	73 % ¹
Résistance au cisaillement	85 °C	85%HR : 500 heures	Aluminium	52 % ¹
Résistance au cisaillement	49 °C	80%HR : 500 heures	PVC	97 % ¹

¹ % de performance par rapport à l'échantillon testé à température ambiante.
 Les tests ont été réalisés sur des éprouvettes de cisaillement de 25 m x 100 mm avec un recouvrement de 25 mm x 12,5 mm et une épaisseur du joint de colle de 0,250 mm. La vitesse de séparation des mâchoires est de 2,5 mm/min.

Nom de l'attribut: Résistance au cisaillement
 Substrat: Aluminium
 Méthode de test: ASTM D1002, ISO 4587

Temps avant essais	Température	Conditions d'essai	Valeur
24 h	-40 °C	-40°C	74 % (17.6 MPa) ¹
24 h	49 °C	49 °C	51 % (12.1 MPa) ¹
24 h	82 °C	82 °C	38 % (9.1 MPa) ¹
24 h	200 °C	200 °C	2 % (0.45 MPa) ¹
30 min	200 °C	23 °C	61 % (14.7 MPa) ¹

¹ % de performance par rapport à l'échantillon testé à température ambiante.
 Les tests ont été réalisés sur des éprouvettes de cisaillement de 25 m x 100 mm avec un recouvrement de 25 mm x 12,5 mm et une épaisseur du joint de colle de 0,250 mm. La vitesse de séparation des mâchoires est de 2,5 mm/min.

Propriétés d'application

Nom de l'attribut	Valeur
Buse de cartouche de 45 ml	Quadro (Orange), 16 éléments, 90 mm, 1,7 ml, #7100202930
Buse de cartouche de 490 ml	Hélicoïdal (Orange), 18 éléments, 222 mm, 13,0 ml, #7100304367

Informations / Consignes d'utilisation

Conseils d'utilisation

1. Pour les colles structurales à haute performance, la peinture, les films d'oxyde, les huiles, la poussière, les agents démoulant et tous les autres contaminants de surface doivent être complètement éliminés. Cependant, la préparation de surface dépend directement de la résistance en performance requise et de la résistance au vieillissement environnemental souhaitée par l'utilisateur.
2. Pour les cartouches duo-pak : il est recommandé de les stocker avec le capuchon vers le haut afin que les bulles d'air remontent. Pour utiliser le système de cartouche EPX™, insérez simplement la cartouche bi-composante dans l'applicateur EPX™. Ensuite, retirez le capuchon de la cartouche et extrudez une petite quantité de colle pour être sûr que les deux parts de la cartouche sortent uniformément et librement. Fixez ensuite la buse mélangeuse à la cartouche bi-composante et commencez à extruder la colle. Pour le mélange manuel, expulsez la quantité d'adhésif souhaitée et mélangez soigneusement. Mélangez environ 15 secondes après avoir obtenu une couleur uniforme. Pour la version en vrac, mélangez bien en poids ou en volume dans la proportion spécifiée dans la section des propriétés physiques avant mélange.
3. Appliquez ensuite la colle sur les surfaces des matériaux et assemblez dans le temps ouvert du produit. Des quantités plus importantes et / ou des températures plus élevées réduiront ce temps de travail. La colle et tous les matériaux doivent être à 16 ° C ou plus pour obtenir une résistance maximale.
4. Laissez la colle polymériser à 16 ° C ou plus jusqu'à ce qu'elle soit complètement durcie. L'augmentation de la température jusqu'à 66 ° C accélérera la vitesse de polymérisation
5. Empêchez les pièces de bouger pendant la polymérisation. Appliquez une pression de contact si nécessaire.
6. L'excès de colle non polymérisée peut être nettoyé avec des solvants de type cétone.

* Remarque: Lorsque vous utilisez des solvants, éteignez toutes les sources d'allumage et suivez les précautions et les instructions du fabricant.

Préparation de surface

La colle 3M™ Scotch-Weld™ DP8910NS a été conçue pour être utilisée sur des métaux peints ou bruts et la plupart des plastiques et matériaux composites.

Les méthodes de nettoyage suivantes sont suggérées pour les surfaces courantes :

Métaux peints / bruts :

1. Dégraissez la surface avec un solvant comme l'acétone ou l'alcool isopropylique. *
2. Sablez ou abrasez légèrement en utilisant des abrasifs avec un grain fin. Ne retirez pas complètement la couche de peinture.
3. Dégraissez à nouveau avec le solvant pour enlever les résidus. *

Plastiques et composites :

1. Dégraissez avec de l'alcool isopropylique. *
2. Abrasez en utilisant des abrasifs à grain fin.
3. Dégraissez à nouveau avec de l'alcool isopropylique. *

* Remarque: Lorsque vous utilisez des solvants, éteignez toutes les sources d'allumage et suivez les précautions et les instructions du fabricant.

Stockage et durée de vie

Stocker dans l'emballage d'origine, à l'abri de la lumière directe du soleil à une température comprise entre 16° et 27°C. Le stockage à 4°C permet de prolonger la durée de vie. Ne pas congeler. Laisser le produit revenir à température ambiante avant de l'utiliser. Utiliser les cartouches dans les 18 mois à partir de la date de fabrication. Pour les produits en vrac, la durée de vie peut varier ; consulter votre contact 3M.

Informations sur les précautions à prendre

Se référer à l'étiquette et à la fiche de données de sécurité du produit 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 données de sécurité sont disponibles sur le site www.quickfds.fr

Informations

Toutes les déclarations, informations techniques et recommandations contenues dans ce document sont basées sur des tests ou sur des essais que 3M considère comme fiables. Cependant, de nombreux facteurs indépendants de la volonté de 3M peuvent affecter l'utilisation et les performances d'un produit 3M pour une application particulière, notamment les conditions dans lesquelles le produit est utilisé, ainsi que les conditions de temps et d'environnement dans lesquelles il est mis en oeuvre. Dans la mesure où ces facteurs relèvent uniquement de la connaissance et du contrôle de l'utilisateur, il est essentiel que celui-ci évalue le produit 3M afin de déterminer s'il est adapté à un usage particulier et adapté à la méthode ou application de l'utilisateur. Toutes les questions de responsabilité relatives à ce produit sont régies par les conditions de vente, sous réserve, le cas échéant, de la loi en vigueur.

Les valeurs présentées ont été déterminées par des méthodes d'essai standard et sont des valeurs moyennes à ne pas utiliser à des fins de spécification. Nos recommandations sur l'utilisation de nos produits sont basées sur des tests jugés fiables, mais nous vous demandons de procéder à vos propres tests afin de s'assurer qu'ils conviennent à vos applications. En effet, 3M n'assume aucune responsabilité directe ou indirecte pour les pertes ou dommages causés à la suite de nos recommandations.

Certification ISO

Ce produit a été fabriqué dans un système de qualité 3M enregistré selon les normes ISO 9001.

3M, Scotch-Weld et EPX sont des marques déposées par la société 3M.
© 3M 2021. Tous droits réservés.

Division Colles et Rubans Adhésifs pour l'Industrie
3M France
1 Parvis de l'Innovation
95 006 CERGY PONTOISE Cedex