



Fiche technique

Colle Acrylique 3M™ Scotch-Weld™
DP8507NS



Informations

Description du produit

La colle structurale 3M™ Scotch-Weld™ DP8507NS est une colle acrylique bi-composants hautes performances avec une excellente résistance au cisaillement. Elle possède une excellente adhésion sur la plupart des plastiques et des métaux, même ceux légèrement huileux. Sa formulation spéciale permet l'assemblage de nombreux types de métaux comme l'acier laminé à froid, le cuivre, le laiton, l'acier inoxydable ou l'acier galvanisé.

Caractéristiques du produit

- Excellente résistance au cisaillement sur métaux bruts, plastiques et autres matériaux
- Tenace
- Ratio de mélange de 10:1
- Contient des billes de verre pour calibrer 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 volume (B:A)	10:1
Rapport de mélange en poids (B:A)	10:1.13

Nom de l'attribut	Température	Valeur
Couleur de la base		Crème / Ambré
Couleur de l'accélérateur		Gris
Couleur		Gris
Densité de la base		0.96 g / cm ³ ¹
Densité de l'accélérateur		1.09 g / cm ³ ¹
Viscosité	23 °C	93,000 cP (93,000 mPa.s)
Viscosité de l'accélérateur	23 °C	11,000 cP (11,000 mPa.s) ²
Viscosité de la base	23 °C	101,000 cP (101,000 mPa.s) ²

¹ Densité mesurée à l'aide d'un pycnomètre.

² 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	Méthode de test	Température	Substrat	Valeur
Temps ouvert				7 min ¹
Temps de travail		23 °C		7 min ²
Temps avant manipulation		23 °C		15 min ³
Temps avant collage structural		23 °C		25 min ⁴
Temps de polymérisation finale				24 h

- ¹ Temps maximal disponible pour l'assemblage après l'application de la colle sur l'une des surfaces.
² Temps maximal que peut passer la colle dans la buse mélangeuse sans qu'une force trop importante soit nécessaire pour l'extruder.
³ Temps requis pour atteindre 0,35 MPa en cisaillement.
⁴ Temps requis pour atteindre 7 MPa en cisaillement.

Caractéristiques après polymérisation

Température: 23 °C
Temps avant essais: 7 j

Nom de l'attribut	Méthode de test	Valeur
Dureté Shore D	ASTM D2240	82

Performances caractéristiques

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
ABS	Dégraissage IPA	8.3 MPa ¹
Acrylique (PMMA)	Dégraissage IPA	7.8 MPa ¹
Laiton	Dégraissage IPA	23.6 MPa ¹
Cuivre	Dégraissage IPA	13.2 MPa ¹
Acier laminé à froid	Dégraissage IPA	19.4 MPa ¹
FRP (époxy)	IPA / Abrasion / IPA	21.7 MPa ¹
Acier galvanisé	Dégraissage IPA	14.8 MPa ¹
HIPS	Dégraissage IPA	2.6 MPa ¹
Polycarbonate (PC)	Dégraissage IPA	8.0 MPa ¹
FRP (Polyester)	IPA / Abrasion / IPA	8.8 MPa ¹
PVC	Dégraissage IPA	11.7 MPa ¹
Acier inoxydable	Dégraissage IPA	22.8 MPa ¹
Aluminium	MEK / Abrasion / MEK	26.1 MPa ¹

- ¹ Recouvrement 25 mm x 12,5 mm, éprouvette de 25 mm 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

Nom de l'attribut	Méthode de test	Temps avant essais	Conditions d'essai	Valeur
Pelage Bell	ASTM D3167		23°C	6.8 N / mm ¹
Résistance au cisaillement	ASTM D1002, ISO 4587	24 h	23 °C	28.8 MPa ²

- ¹ Pelage Bell, colles laissées polymériser pendant 24 heures à température ambiante
Eprouvettes de 25 mm de large ; Vitesse : 15 mm/min
- ² Recouvrement 25 mm x 12,5 mm, éprouvette de 25 mm 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: MEK / Abrasion / MEK
 Conditions d'essai: Test du pendule

Nom de l'attribut	Méthode de test	Valeur
Résistance à l'impact	ASTM D950	12 J ¹

¹ Marteau 21.7J

Conditions d'essai: 100 mm/min
 Méthode de test: ASTM D638, ISO 527

Nom de l'attribut	Température	Valeur
Allongement à la rupture	23 °C	5.3% ¹
Module		1 119 MPa ¹

¹ Eprouvette haltère Type IV

Nom de l'attribut	Valeur
Notes supplémentaires	Les données de cette fiche technique ont été générées en utilisant l'applicateur 3M™ EPX™ équipé d'une buse mélangeuse EPX. Un mélange manuel aurait eu des résultats comparables.

Performances caractéristiques après vieillissement

Nom de l'attribut: Résistance au cisaillement
 Substrat: Aluminium
 Temps avant essais: 24 h
 Méthode de test: ASTM D1002, ISO 4587

Température	Conditions d'essai	Valeur
-40 °C	-40 °C	13.2 MPa (50%) ¹
49 °C	49 °C	16.3 MPa (63%) ¹
82 °C	82 °C	8.5 MPa (32%) ¹
200 °C	200 °C	0.4 MPa (2%) 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 mm 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
 Préparation de surface: MEK / Abrasion / MEK
 Température: 23 °C
 Temps avant essais: 24 h
 Méthode de test: ASTM D1002, ISO 4587

Conditions environnementales	Conditions d'essai	Valeur
200°C / 30 minutes	23 °C	26.8 MPa (102%) ¹
85°C + 85%HR : 500 heures		12.2 MPa (47%) ¹
Diesel : 500 heures		25.5 MPa (98%) ¹
Essence : 500 heures		25.9 MPa (99%) ¹
Eau salée (5 % en poids) : 500 heures		27.6 MPa (106%) ¹
Eau : 500 heures		26.5 MPa (101%) 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 mm 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: Acier laminé à froid
 Préparation de surface: Dégraissage IPA
 Température: 23 °C
 Temps avant essais: 24 h
 Méthode de test: ASTM D1002, ISO 4587

Conditions environnementales	Valeur
65°C + 85%HR : 500 heures	11.9 MPa (61%) ¹
85°C + 85%HR : 500 heures	3.2 MPa (16%) ¹
Carburant diesel : 500 heures	18.1 MPa (93%) ¹
Essence : 500 heures	18.3 MPa (94%) ¹
Eau salée (5 % en poids) : 500 heures	19.2 MPa (99%) ¹
Eau : 500 heures	18.9 MPa (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 mm 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.

Substrat: PVC
 Préparation de surface: Dégraissage IPA
 Température: 23 °C
 Conditions d'essai: 23 °C
 Temps avant essais: 24 h
 Conditions environnementales: 49°C + 80%HR : 500 heures

Nom de l'attribut	Méthode de test	Valeur
Résistance au cisaillement	ASTM D1002, ISO 4587	11.9 MPa (109%) 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 mm 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 électriques et thermiques

Nom de l'attribut	Valeur
Température de transition vitreuse (Tg)	98 ° C ¹

¹ Mesuré à une semaine via DMA

Nom de l'attribut: Coefficient de dilatation thermique

Conditions d'essai	Valeur
Inférieur à la Tg	107.4 µm/(m° C) ¹
Supérieur à la Tg	266.7 µm/(m° C) ¹

¹ Le CTE a été déterminé par analyse TMA avec une vitesse de chauffe de 3 °C par minute. Les valeurs de la seconde chauffe sont indiquées.

Température: 23 °C
 Conditions d'essai: 500 V, 60 s

Nom de l'attribut	Méthode de test	Valeur
Résistivité de surface	ASTM D257	9.39E-03 m²K/W

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™ DP8507NS a été conçue pour être utilisée sur des métaux peints ou bruts et la plupart des plastiques.

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:

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 12 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 donnée de sécurité sont disponibles sur le site www.quickfds.fr

Clause automobile

Clause automobile

Ce produit est un produit industriel et n'a pas été conçu ou testé pour être utilisé dans certaines applications automobiles, telles que les batteries du groupe motopropulseur électrique automobile ou les applications haute tension, qui peuvent exiger que le produit soit fabriqué dans une installation certifiée IATF, qu'il respecte un Ppk de 1,33 pour toutes les propriétés, qu'il soit soumis à un processus d'approbation des pièces de production automobile (PPAP) ou qu'il adhère pleinement aux exigences de conception automobile ou du système qualité (par exemple, IATF 16949 ou VDA 6.3). Le client assume toutes les responsabilités et tous les risques s'il choisit d'utiliser ce produit dans ces applications.

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.

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

3M, Scotch-Weld et EPX sont des marques déposées par la société 3M.
©3M 2025