



Fiche technique

Adhésif acrylique Scotch-Weld^{MC} 3M 8507NS



Renseignements
réglementaires/FDS

Description du produit

DP8507NS est un adhésif acrylique structurel à deux composants de haut rendement doté d'une excellente performance de cisaillement. Il offre une excellente résistance au cisaillement sur de nombreux plastiques et métaux, y compris une bonne résistance sur les métaux aux surfaces légèrement huileuses. Cette formule spéciale permet de coller divers substrats en métal, notamment l'acier laminé à froid, le cuivre, le laiton, l'acier inoxydable et l'acier galvanisé.

Caractéristiques du produit

- Excellent résistance au cisaillement sur le métal nu, les plastiques et autres matériaux
 - Renforcé
 - Rapport de mélange de 10:1
 - Contient des particules de céramique pour maîtriser l'épaisseur des lignes d'assemblage
- Remarque :** À moins d'indication contraire, toutes les propriétés sont mesurées à 22 °C (72 °F).

Remarque concernant les renseignements techniques

Les renseignements et les données techniques suivantes sont représentatives ou typiques seulement et ne devraient pas être utilisés à des fins de spécifications.

PRÉLIMINAIRES AU POLYSOLIXANE DE VINYLE. Les données ci-dessous proviennent des essais menés sur des lots de production limités. 3M continuera de mettre à l'essai les échantillons de lots de fabrication supplémentaires et émettra une nouvelle fiche technique si les résultats des essais changent.

Propriétés physiques types de l'adhésif non durci

Nom de l'attribut	Valeur
Rapport de mélange par volume (B:A)	10:1
Rapport de mélange en poids (B:A)	10:1.13

Nom de l'attribut	Température	Valeur
Couleur de base		Blanc cassé/Havane pâle
Couleur d'accélérateur		Gris
Densité de base		0,96 g/cm ³ (8 lb/gal) ¹
Densité de l'accélérateur		1,09 g/cm ³ (9,1 lb/gal) ¹
Viscosité	23 °C (73 °F)	93 000 mPa/s (93 000 cP)
Viscosité de l'accélérateur	23 °C (73 °F)	11 000 mPa/s (11 000 cP) ²
Viscosité de base	23 °C (73 °F)	101 000 mPa/s (101 000 cP) ²

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

² Viscosité mesurée à l'aide d'un viscosimètre à cônes et plaques; viscosité déclarée au taux de cisaillement 3,8 sec⁻¹.

Propriétés physiques types de la colle mélangée

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Température	Substrat	Valeur
Délai de collage				7 min ¹
Durée de vie d'application	ASTM D1002, ISO 4587	23 °C (73 °F)	Aluminium mordancé	7 min ²

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Température	Substrat	Valeur
Temps de résistance à la manipulation		23 °C (73 °F)		15 minutes ³
Temps de résistance structurale		23 °C (73 °F)		25 min ⁴
Temps de durcissement complet				24 h

- ¹ Durée maximale permise après l'application de l'adhésif sur un substrat avant que la liaison ne doive être fermée et fixée en place. Les temps de durcissement sont approximatifs et dépendent de la température de l'adhésif. Adhésifs thermofusibles : Le temps d'adhérence approximatif d'une bille de 3,2 mm (1/8 po) d'adhésif fondu sur une surface non métallique.
- ² Durée maximale pendant laquelle l'adhésif peut rester dans une buse de mélange statique et être quand même expulsé et fournir au moins 80 % de sa résistance maximale.
- ³ Durée minimale requise pour atteindre une résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement de 0,3 MPa (50 lb/po²). Les temps de durcissement sont approximatifs et dépendent de la température de l'adhésif.
- ⁴ Durée minimale requise pour atteindre une résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement de 6,9 MPa (1 000 lb/po²). Les temps de durcissement sont approximatifs et dépendent de la température de l'adhésif.

Caractéristiques de rendement type

Résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement

Température : 23 °C (73 °F)

Temps de pose : 7 j

Méthode d'essai : ASTM D1002, ISO 4587

Substrat	Préparation des surfaces	Valeur
ABS	Lingette IPA	8,3 MPa (1 200 lb/po ²) ¹
Acrylique à faible énergie de surface	Lingette IPA	7,8 MPa (1 130 lb/po ²) ¹
Acier laminé à froid	Essuyage du solvant	19,4 MPa (2 820 lb/po ²) ²
Époxy (FRP)	Lingette IPA/Abraser/Lingette IPA	21,7 MPa (3 150 lb/po ²) ¹
Polyester (FRP)	Lingette IPA/Abraser/Lingette IPA	8,8 MPa (1 270 lb/po ²) ¹
Polycarbonate (PC)	Lingette IPA	8,0 MPa (1 160 lb/po ²) ¹
Polychlorure de vinyle (PVC)	Essuyage du solvant	11,7 MPa (1 700 lb/po ²) ²
Laiton	Essuyage du solvant	23,6 MPa (3 430 lb/po ²) ²
Cuivre	Essuyage du solvant	13,2 MPa (1 910 lb/po ²) ²
Acier galvanisé	Essuyage du solvant	14,8 MPa (2 150 lb/po ²) ²
Polystyrène choc	Essuyage du solvant	2,6 MPa (380 lb/po ²) ²
Acier inoxydable	Essuyage du solvant	22,8 MPa (3 310 lb/po ²) ²
Aluminium	Méthyléthylcétone/Abraser/Méthyléthylcétone	26,1 MPa (3 790 lb/po ²) ¹

¹ 25 mm (1 po) de large, 12,7 mm (1/2 po) échantillons de chevauchement, 25 mm (1 po) x 102 mm (4 po) substrats, épaisseur du joint de colle : 0,13 à 0,20 mm (5 à 8 mil)

Taux de séparation 2,5 mm/min (0,1 po/min) de métal, 51 mm/min (2 po/min) de plastique, 510 mm/min (20 po/min) de caoutchouc. Épaisseur du substrat : Acier 1,5 mm (60 mil), autre métal 1,3 à 1,6 mm (50-64 mil), caoutchouc et plastique 3,2 mm (125 mil) Rupture cohésive (CF), Rupture adhésive (AF), Défaillance mélangée (MF), Rupture du substrat (SF)

² 25 mm (1 po) de large, 12,7 mm (1/2 po) échantillons de chevauchement, 25 mm (1 po) x 102 mm (4 po) substrats, épaisseur du joint de colle : 0,25 mm (10 mil)

Taux de séparation 2,5 mm/min (0,1 po/min) de métal, 51 mm/min (2 po/min) de plastique, 510 mm/min (20 po/min) de caoutchouc. Épaisseur du substrat : Acier 1,5 mm (60 mil), autre métal 1,3 à 1,6 mm (50-64 mil), caoutchouc et plastique 3,2 mm (125 mil) Rupture cohésive (CF), Rupture adhésive (AF), Défaillance mélangée (MF), Rupture du substrat (SF)

Substrat : Aluminium

Préparation des surfaces : Abrasion légère et température de nettoyage au solvant

Température : 23 °C (73 °F)

Condition d'essai : 23 °C

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Valeur
Pelage de cloche	ASTM D3167	5,3 N/mm (30 lb/po de largeur) ¹

¹ 25 mm (1) de large, 13 mm (1/2) échantillons de recouvrement, 25 mm (1) x 102 mm (4) substrats, taux de séparation 2,5 mm/min (0,1 po/min) de métal, 51 mm/min (2 po/min) de plastique, 510 mm/min (20 po/min) de caoutchouc. Rupture cohésive (CF), Rupture adhésive (AF), Défaillance mélangée (MF), Rupture du substrat (SF)

Nom de l'attribut	Valeur
Notes d'essai supplémentaires	Remarque : Les données dans cette feuille ont été générées à l'aide du Système d'Application EPX ^{MC} de 3M muni d'un mélangeur statique EPX, conformément aux directives du fabricant. Un rigoureux mélange manuel procurera des résultats comparables.

Rendement environnemental type

Résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement

Substrat : Aluminium

Temps de pose : 30 min

Méthode d'essai : ASTM D1002, ISO 4587

Température	Conditions d'essai	Valeur
-40 °C (-40 °F)	-40 °C	13,2 MPa (1 910 lb/pi ²) (50 %) ¹
49 °C (120 °F)	49 °C	16,3 MPa (2 370 lb/po ²) (63 %) ¹
82 °C (180 °F)	82 °C	8,5 MPa (1 230 lb/po ²) (32 %) ¹
200 °C (392 °F)	200 °C	0,4 MPa (60 lb/po ²) (2 %) ¹

¹ Pourcentage de performance pour contrôler les @RT de l'échantillon. Les échantillons ont durci les @RT pendant au moins 24 heures avant d'être exposés à l'environnement. Les résistances au cisaillement par chevauchement (OLS) ont été mesurées sur des éprouvettes de 1 pouce de large et de 1/2 pouce de chevauchement sur des substrats de 1 po x 4 po x 0,060 po. Séparation des mâchoires 0,05 po/min. Plan de collage 10 mil.

Résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement

Substrat : Aluminium

Préparation des surfaces : Méthyléthylcétone/Abraser/Méthyléthylcétone

Température : 23°C (73°F)

Temps de pose : 7 j

Méthode d'essai : ASTM D1002, ISO 4587

Condition environnementale	Valeur
85 °C + 85 % d'humidité relative : 500 h	13,7 MPa (1 980 lb/po ²) (52 %) ¹
Eau salée (5 % en poids dans l'eau) : 500 h	27,6 MPa (4 010 lb/po ²) (106 %) ¹
Diesel : 500 h	27,6 MPa (4 000 lb/po ²) (106 %) ¹
Essence : 500 h	22,2 MPa (3 220 lb/po ²) (85 %) ¹
Eau : 500 h	26,5 MPa (3 840 lb/po ²) (101 %) ¹

¹ 25 mm (1 po) de large, 12,7 mm (1/2 po) échantillons de chevauchement, 25 mm (1 po) x 102 mm (4 po) substrats, épaisseur du joint de colle : 0,25 mm (10 mil)

Taux de séparation 2,5 mm/min (0,1 po/min) de métal, 51 mm/min (2 po/min) de plastique, 510 mm/min (20 po/min) de caoutchouc.

Épaisseur du substrat : Acier 1,5 mm (60 mil), autre métal 1,3 à 1,6 mm (50-64 mil), caoutchouc et plastique 3,2 mm (125 mil) Rupture cohésive (CF), Rupture adhésive (AF), Défaillance mélangée (MF), Rupture du substrat (SF)

Résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement

Substrat : Préparation de surface en acier laminé à froid

Préparation de la surface : Nettoyage au solvant

Température : 23 °C (73 °F)

Temps de pose : 7 j

Méthode d'essai : ASTM D1002, ISO 4587

Condition environnementale	Valeur
85 °C + 85 % d'humidité relative : 500 h	4,3 MPa (620 lb/po ²) (22 %) ¹
Eau salée (5 % en poids dans l'eau) : 500 h	19,2 MPa (2 780 lb/po ²) (99 %) ¹
Diesel : 500 h	17,4 MPa (2 520 lb/po ²) (89 %) ¹
Essence : 500 h	18,2 MPa (2 640 lb/po ²) (94 %) ¹
Eau : 500 h	18,9 MPa (2 740 lb/po ²) (97 %) ¹

- ¹ 25 mm (1 po) de large, 12,7 mm (1/2 po) échantillons de chevauchement, 25 mm (1 po) x 102 mm (4 po) substrats, épaisseur du joint de colle : 0,25 mm (10 mil)
 Taux de séparation 2,5 mm/min (0,1 po/min) de métal, 51 mm/min (2 po/min) de plastique, 510 mm/min (20 po/min) de caoutchouc. Épaisseur du substrat : Acier 1,5 mm (60 mil), autre métal 1,3 à 1,6 mm (50-64 mil), caoutchouc et plastique 3,2 mm (125 mil) Rupture cohésive (CF), Rupture adhésive (AF), Défaillance mélangée (MF), Rupture du substrat (SF)

Propriétés d'application

Nom de l'attribut	Valeur
Buse pour cartouche de 45 à 50 ml	Quadro (orange), 16 éléments, 90 mm, 1,7 ml, 7100202930
Buse pour cartouche de 490 ml	Hélicoïdale (orange), 18 éléments, 222 mm, 13 ml, #7100304367

Informations concernant la manipulation/les utilisations

Directives d'utilisation

1. Pour obtenir la plus haute résistance de liaison structurale, les peintures, les pellicules d'oxyde, les huiles, les poussières, les agents de démolage et tous les autres contaminants de surface doivent être éliminés complètement. La quantité de préparation des surfaces dépend de la force de liaison requise et de la résistance au vieillissement environnemental que recherche l'utilisateur. Pour les préparations des surfaces suggérées des substrats courants, consultez la section sur la préparation des surfaces.

2. Mélange pour les cartouches jumelées

Entreposez les cartouches capuchon d'extrémité vers le haut pour permettre aux bulles d'air de remonter vers l'embout. Pour utiliser, insérez simplement la cartouche dans l'applicateur EPX et démarrez le piston dans les cylindres en exerçant une légère pression sur la gâchette. Retirez ensuite le capuchon et faites sortir une petite quantité d'adhésif pour vous assurer que le matériau s'écoule librement des deux côtés de la cartouche. Pour un mélange automatique, fixez une buse de mélange EPX à la cartouche et commencez à distribuer l'adhésif. Pour un mélange manuel, faites sortir la quantité d'adhésif voulue et mélangez complètement. Mélanger pendant environ 15 secondes après avoir obtenu une couleur uniforme.

Mélange pour les contenants en vrac

Mélangez bien par poids ou par volume selon les proportions indiquées sur l'étiquette du produit ou dans la section propriétés types des colles non durcies. Mélanger pendant environ 15 secondes après avoir obtenu une couleur uniforme.

3. Appliquez l'adhésif et joignez les surfaces dans le délai de collage indiqué pour le produit utilisé.

De plus grandes quantités et/ou des températures plus élevées réduiront cette durée d'action. L'adhésif et tous les matériaux doivent atteindre une température de 60 °C (16 °F) ou plus pour obtenir la plus haute résistance d'adhérence possible.

4. Laissez sécher l'adhésif à une température de 60 °C (16 °F) ou plus jusqu'à ce qu'elle soit complètement ferme. Le chauffer jusqu'à 66 °C (150 °F) accélérera la vitesse de durcissement.

5. Évitez le mouvement des pièces durant le durcissement. Exercez une pression de contact ou fixez en place, le cas échéant. L'épaisseur optimale de la ligne de liaison varie de 0,005 pouces à 0,020 pouces; la résistance au cisaillement sera maximisée par une ligne de liaison fine, alors que la résistance au pelage atteint son maximum avec une ligne de liaison épaisse.

6. Éliminer tout excédent d'adhésif non durci à l'aide de solvants cétoniques*.

* Remarque : Lorsque vous utilisez des solvants, éteignez toute source d'inflammation, y compris les veilleuses, et suivez les précautions et les directives d'utilisation du fabricant.

Préparation des surfaces

Les colles acryliques pour métaux Scotch-Weld 3M sont conçues pour être utilisées sur le métal peint ou enduit, la plupart des plastiques et certains métaux nus. Les méthodes de nettoyage suivantes sont recommandées pour certaines surfaces communes :

Métaux peints ou enduits :

1. Essuyez la surface de toute poussière et saleté avec un chiffon propre et de l'alcool isopropylique pur*.
2. Poncez ou abrasez légèrement à l'aide d'abrasifs à grain fin. Ne retirez pas complètement la couche de peinture ou le revêtement jusqu'à l'acier nu.
3. Essuyez de nouveau avec un chiffon propre et de l'alcool isopropylique pur pour enlever les particules libres*.

Métaux :

1. Essuyez la surface de toute poussière et saleté avec un chiffon propre et de l'acétone pure*.
2. Poncer ou abrasez légèrement à l'aide d'abrasifs à grain fin.
3. Essuyez de nouveau avec un chiffon propre et de l'acétone pure pour enlever les particules libres*.

Plastiques :

1. Essuyez la surface de toute poussière et saleté avec un chiffon propre et de l'alcool isopropylique pur*.
 2. Poncer légèrement à l'aide des abrasifs propres à grain fin.
 3. Essuyez de nouveau avec un chiffon propre et de l'alcool isopropylique pur pour enlever les particules libres*.
- Remarque :** lorsqu'on utilise des solvants, éteindre toute source d'inflammation, y compris les veilleuses, et lire les mises en garde et les directives d'utilisation du fabricant.

Entreposage et durée de conservation

Entreposer dans l'emballage d'origine à une température comprise entre 16 et 27 °C (60 et 80 °F), à une humidité relative se situant entre 40 et 60 % et à l'abri de la lumière directe du soleil. Durée de conservation de 12 mois à partir de la date de fabrication. La durée de conservation des emballages en vrac est de 6 mois à partir de la date de fabrication.

Information relative aux précautions à suivre

Vérifier l'étiquette du produit et la fiche technique santé-sécurité pour les informations de santé et sécurité avant d'utiliser le produit. Pour de plus amples renseignements sur la santé et la sécurité, composer le 1 800 364-3577

Exonération de responsabilité automobile

Selectionner des 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, les batteries pour groupe motopropulseur électriques automobiles ou les applications à haute tension. Ce produit peut être fabriqué dans une installation certifiée IATF et atteindre un Ppk de 1,33 pour toutes les propriétés, être soumis à un processus d'approbation des pièces de production automobile (PPAP) ou respecte pleinement les exigences typiques de la conception automobile ou du système de qualité (p. ex : 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.

Renseignements

Renseignements techniques : Les renseignements techniques, conseils et autres énoncés contenus dans le présent document ou fournis par 3M sont fondés sur des dossiers, des essais ou des expériences que 3M juge fiables, mais dont l'exactitude, l'exhaustivité et la nature représentative ne sont pas garanties. Ces renseignements sont destinés à des personnes qui possèdent les connaissances et les compétences techniques requises pour les évaluer et exercer un jugement éclairé à leur égard. Aucune licence d'utilisation de droits de propriété intellectuelle de 3M ou de tiers n'est accordée ou implicite en vertu de ces renseignements.

Sélection et utilisation des produits : De nombreux facteurs indépendants de la volonté de 3M et connus uniquement par l'utilisateur peuvent nuire à l'utilisation et au rendement d'un produit 3M lors d'un usage particulier. Par conséquent, il incombe au client d'évaluer le produit et d'établir s'il convient à l'application prévue, y compris effectuer une évaluation des dangers présents dans le lieu de travail et passer en revue tous les règlements et toutes les normes applicables à sa région (p. ex., OSHA, ANSI, etc.). Le fait de ne pas bien évaluer, sélectionner et utiliser un produit 3M, ainsi que les produits de sécurité appropriés, ou de ne pas respecter toutes les règles de sécurité, peut provoquer des dommages à des biens, des blessures, des problèmes de santé ou la mort.

Garantie, limite de recours et dénégation de responsabilité : À moins qu'une garantie différente ne soit spécifiquement énoncée sur l'emballage ou la documentation applicables du produit 3M (une telle garantie ayant préséance, le cas échéant), 3M garantit que chaque produit 3M est conforme aux spécifications applicables au moment de son expédition. 3M N'OFFRE AUCUNE AUTRE GARANTIE OU CONDITION EXPLICITE OU IMPLICITE, Y COMPRIS, MAIS SANS S'Y LIMITER, TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DE QUALITÉ MARCHANDE, D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, OU TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITES DÉCOULANT DE LA CONDUITE DES AFFAIRES, DES PRATIQUES COURANTES ET DES USAGES DU COMMERCE. Si un produit 3M n'est pas conforme à cette garantie, le seul et unique recours est, au gré de 3M, d'obtenir le remplacement du produit 3M ou le remboursement de son prix d'achat.

Limite de responsabilité : À l'exception de la limite de recours énoncée plus haut, et à moins d'interdiction par la loi, 3M ne saurait être tenue responsable des pertes ou des dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents (y compris, mais sans s'y limiter, la perte de profits et d'occasions d'affaires) découlant de l'utilisation du produit 3M ou en lien avec celui-ci, quelle que soit la théorie juridique ou équitable dont on se prévaut, y compris, mais sans s'y limiter, celles de responsabilité contractuelle, de violation de garantie, de négligence ou de responsabilité stricte.

Exonération : Les produits industriels et professionnels de 3M sont conçus, étiquetés et emballés pour la vente à des professionnels et à des opérateurs d'usine qui ont reçu une formation et qui utilisent les produits en milieu de travail. À moins d'indication contraire sur l'emballage ou dans la documentation applicables, ces produits ne sont pas conçus, étiquetés ou emballés pour la vente ou l'utilisation par les consommateurs (p. ex., pour la maison, pour un usage individuel, dans des écoles primaires ou secondaires, dans le cadre d'activités récréatives/sportives ou pour d'autres utilisations qui ne sont pas présentées sur l'emballage ou dans la documentation applicables) et doivent être sélectionnés et utilisés conformément aux règlements de santé et de sécurité (p. ex., aux restrictions de l'OSHA aux Etats-Unis, de l'ANSI), ainsi que selon toute la documentation sur les produits, les directives d'utilisation, les mises en garde et les restrictions d'utilisation. L'utilisateur doit mettre en place toute mesure requise par un rappel de produit, toute action sur le terrain applicable, ou se conformer à toute autre notification d'utilisation. Une mauvaise utilisation des produits industriels et professionnels de 3M peut entraîner des blessures, des maladies ou la mort. Pour obtenir de l'aide sur la sélection et l'utilisation des produits, consultez le professionnel de la sécurité, l'hygiéniste industriel ou un autre expert en la matière de votre entreprise. Pour plus d'informations sur le produit, visitez www.3M.com.

Énoncé ISO

Ce produit a été fabriqué conformément à un système de qualité 3M homologué ISO 9001.

Division Adhésifs et rubans industriels 3M^{MC}
3M Center, St. Paul, MN 55144-1000
3M.com/iatd

3M, Scotch-Weld et EPX sont des marques de commerce de la compagnie 3M.
3M 2016. Tous droits réservés.