



Scotch-Weld^{MC}

Adhésifs structuraux pour plastiques

DP-8010 bleu • DP-8010NS bleu

Fiche technique

Février 2016

Description du produit

Les adhésifs structuraux pour plastiques DP-8010 et DP-8010NS Scotch-Weld^{MC} 3M^{MC} bleus sont des adhésifs acryliques à deux composants (rapport de mélange en volume de 10:1) qui adhèrent à un grand nombre de plastiques à faible énergie de surface, incluant une variété de polypropylènes, de polyéthylènes et d'oléfines thermoplastiques *sans préparation particulière de la surface*.

Ces adhésifs permettent de remplacer les vis, les rivets, le soudage du plastique et les processus à deux étapes, notamment les agents de mordantage chimiques, les apprêts ou les traitements des surfaces, dans le cadre de nombreuses applications

Caractéristiques

- Capacité de liaison structurale des polyoléfines sans préparation spéciale
- Formules ordinaire et sans affaissement
- Excellente résistance à l'eau et à l'humidité
- Processus en une seule étape – aucun prétraitement des substrats en polyoléfine n'est requis
- Applicateur manuel pratique
- Capacité de lier des substrats différents
- Durcissement à température ambiante
- Très bonne résistance aux produits chimiques
- Système adhésif exempt de solvant
- Offerts en vrac

Propriétés types de l'adhésif non durci

Remarque : Les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis. À moins d'indication contraire, toutes les propriétés ont été mesurées à 22 °C (72 °F).

Propriété		Adhésif structural pour plastiques DP8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu	Adhésif structural pour plastiques DP8010NS Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu
Couleur	Base (B)	Blanc cassé	
	Accélérateur (A)	Bleu	
Viscosité ¹	Base (B)	27 000 cP	64 000 cP
	Accélérateur (A)	17 000 à 40 000 cP	17 000 à 40 000 cP
Densité	Base (B)	8,5 lb/gal	
	Accélérateur (A)	8,3 à 8,7 lb/gal	
Rapport de mélange	En volume	10:1	
	En poids	10:1	
Durée d'application ²		Approx. 8 minutes	
Délai de collage ³		10 minutes	
Délai de séchage hors poisse ⁴		Environ 3 minutes (voir ci-dessous)	
Temps de liaison ⁵		60 minutes	

1. Viscosité mesurée avec un viscosimètre Brookfield RTV muni d'un rotor n° 7 tournant à 20 tr/min à 27 °C (80 °F).
2. Durée maximale au cours de laquelle l'adhésif peut demeurer dans la buse de mélange statique et être appliqué sans exercer de force excessive sur l'applicateur.
3. Durée maximale permise après l'application de l'adhésif sur un substrat avant d'effectuer la liaison et de fixer en place.
4. Un cordon exposé présentera des signes de séchage hors poisse dans un délai d'environ 3 minutes. Il est possible d'obtenir une bonne résistance à la rupture si les pièces sont liées dans un délai de 10 minutes. En conséquence, l'adhésif offre un délai de collage de 10 minutes pour les liaisons.
5. Durée minimale requise pour atteindre une résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement de 50 lb/po², mesurée sur le PEHD.

Remarque : Les résultats de la présente fiche technique ont été obtenus en utilisant le système d'application EPX^{MC} 3M^{MC} muni d'un mélangeur statique EPX, conformément aux directives du fabricant. On obtient des résultats comparables en mélangeant adéquatement l'adhésif à la main.

Adhésifs époxydes

Adhésifs structuraux pour plastiques

DP-8010 bleu • DP-8010NS bleu

Remarque : Les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis. À moins d'indication contraire, toutes les propriétés ont été mesurées à 22 °C (72 °F).

Propriétés types du mélange

Propriété	Adhésif structural pour plastiques DP8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu	Adhésif structural pour plastiques DP8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu
Couleur	Bleu-vert	
Temps de durcissement complet	24 heures	
Viscosité de distribution 23 °C (73 °F)	25 000 cP	64 000 cP

Propriétés physiques types de l'adhésif durci

Propriété	Adhésif structural pour plastiques DP8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu
Propriétés physiques Dureté Shore D Mode d'entreposage (AMD) Résistance à la traction (méthode d'essai D638 de l'ASTM) Module d'élasticité en traction (méthode d'essai D638 de l'ASTM) Tension à la rupture (méthode d'essai D638 de l'ASTM)	55 à 60 970 mPa 1 300 lb/po ² 77 000 lb/po ² 90 %
Propriétés thermiques Température de transition vitreuse Indice de dilatation thermique (unités/unités/°C)	(AMD) Inférieur à la température de transition vitreuse Supérieur à la température de transition vitreuse 61 °C 116 245
Propriétés électriques Rigidité diélectrique (méthode d'essai D149 de l'ASTM) Résistivité volumique (méthode d'essai D257 de l'ASTM) Résistivité de surface (méthode d'essai D257 de l'ASTM) Constante diélectrique (méthode d'essai D150) Facteur de dissipation (méthode d'essai D150 de l'ASTM)	603 V/mil 4,10E+11 (Ω-cm) 8,00E+10 (Ω) 4,36 à 1 kHz 0,068 à 1 kHz

Adhésifs époxydes

Adhésifs structuraux pour plastiques

DP-8010 bleu • DP-8010NS bleu

Propriétés types
de l'adhésif
durci (*suite*)

Remarque : Les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis.

Résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement (lb/po²)⁷, méthode D1002 de l'ASTM

Substrat	Adhésif structural pour plastiques DP8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu	Adhésif structural pour plastiques DP8010NS Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu
Aluminium	1 960 RC	1 780 RC
Acier laminé à froid	1 800 RC	1 870 RC
Acier inoxydable	1 820 RC	1 990 RC
Cuivre	1 870 RC	1 500 RC
Acier galvanisé (méthyléthylcétone/ponçage/méthyléthylcétone)	1 330 RC	840 mélangé
Polypropylène (nettoyage à l'alcool isopropylique)	1 150 DS	1 150 DS
PEBD (nettoyage à l'alcool isopropylique)	360 DS	360 DS
PEHD (nettoyage à l'alcool isopropylique)	1040 DS	1 100 DS
Polyéthylène de très haut poids moléculaire	770 RC	750 DS
Enduit gélifié (fibre de verre – surface lisse)	900 DS	1 100 DS
Acrylique	1 100 DS	1 190 DS
PVC	1 730 DS	1 740 DS
PC	760 DA	740 DA
ABS	1 250 DS	1 240 DS
Polystyrène antichocs	580 DS	570 DS
PRF (adhésif époxyde)	2 830 RC	2 860 RC
Acétal	90 DA	70 DA
SMC (fibre de verre – surface rugueuse)	760 DS	800 DS
Verre	530 DS	670 DS
PTFE (alcool isopropylique/ponçage/alcool isopropylique)	320 DA	360 DA

Résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement (lb/po²); aluminium mordancé à la température indiquée⁷, méthode D1002 de l'ASTM

Température	Adhésif structural pour plastiques DP8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu	Adhésif structural pour plastiques DP8010NS Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu
-29 °C (-20 °F)	2 000 mélangé	2 000 mélangé
23 °C (73 °F)	1 800 RC	1 700 RC
49 °C (120 °F)	1 000 mélangé	700 mélangé
66 °C (150 °F)	450 DA	340 DA
82 °C (180 °F)	300 DA	100 DA

7. Valeurs de résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement mesurées avec la méthode D1002 de l'ASTM. Durée de durcissement des adhésifs : 7 jours à température ambiante. Chevauchement de 1/2 po. Épaisseur du plan de collage : 0,008 po. Vitesse de traction des échantillons : 0,1 po/min pour les métaux et 2 po/min pour les plastiques. Préparation de la surface : légère abrasion et nettoyage au solvant. Épaisseur des substrats : 1/16 po pour l'aluminium et 1/8 po pour les plastiques. Modes de défaillance : DA : Défaillance de l'adhésif, RC : Rupture cohésive, DS : Défaillance du substrat, Mixte : DA/RC.

Adhésifs époxydes

Adhésifs structuraux pour plastiques

DP-8010 bleu • DP-8010NS bleu

Propriétés types de l'adhésif durci (suite)

Remarque : Les données et les renseignements techniques ci-dessous sont représentatifs et ne peuvent servir à la rédaction de devis.

Résistance aux conditions environnementales⁸
Exprimée en pourcentage de rétention de l'adhérence (mesurée sur du PEHD de 1/8 po d'épaisseur par résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement, méthode D1002 de l'ASTM)

Condition	Substrat	Adhésif structural pour plastiques DP8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu	Adhésif structural pour plastiques DP8010NS Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu
Témoin	PEHD	100 % DS	100 % DS
71 °C – trempage dans l'eau		80 % RC	80 % RC
66 °C / 80 % HR		95 % RC	97 % RC
NaOH (10 % en poids)		DS/RC à 100 %	100 % DS
HCl (16 % en volume)		100 % DS	DS/RC à 100 %
Trempage dans l'alcool isopropylique		95 % RC	91 % RC
Trempage dans le carburant diesel		97 % DS/RC	93 % DS
Trempage dans l'antigel à 50 %		100 % DS/RC	100 % DS
Trempage dans l'essence		70 % RC	70 % RC
Trempage dans l'acétone		20 % DA	25 % DA

8. Les valeurs indiquent un rendement d'essai de résistance au cisaillement de l'assemblage en chevauchement observé après 14 jours d'exposition continue comparativement à un échantillon témoin laissé à température ambiante. Échantillons conditionnés pendant 7 jours à température ambiante à 50 % d'humidité relative avant les essais.

Résistance au pelage du rouleau flottant (lb/po de largeur)⁹ (méthode D3167 de l'ASTM)

Substrat	Adhésif structural pour plastiques DP-8010 Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu et adhésif structural pour plastiques DP-8010NS Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} bleu
PEHD	Défaillance du substrat

9. Valeurs de résistance au pelage du rouleau flottant mesurées selon la méthode d'essai D3167 de l'ASTM. Durée de durcissement : 24 heures à température ambiante. Largeur des échantillons : 1 po. Épaisseur du plan de collage : 0,017 po. Vitesse de traction des échantillons : 20 po/min. Le PEHD souple présentait une épaisseur de 1 mm et le PEHD rigide, une épaisseur de 4,8 mm.

DA : Défaillance de l'adhésif RC : Rupture cohésive DS : Défaillance du substrat

Directives d'utilisation

1. Pour obtenir les liaisons structurales les plus résistantes, éliminer de la surface toute trace de peinture, d'oxydation, d'huile, de poussière, d'agent de démoulage et de tout autre contaminant. Le degré de préparation des surfaces est cependant fonction de la force de liaison et de la résistance au vieillissement que recherche l'utilisateur. Pour connaître les exigences de préparation suggérées des substrats courants, consulter la section Préparation de la surface.
2. Mélange
Cartouches jumelées
 Entreposer les cartouches capuchon vers le haut pour laisser monter les bulles d'air vers l'embout. Pour l'utiliser, insérer simplement la cartouche dans l'applicateur EPX, puis engager le piston dans les cylindres en exerçant une légère pression sur la gâchette. Enlever le capuchon et faire sortir une petite quantité d'adhésif pour assurer un écoulement facile du matériau des deux côtés de la cartouche. Pour le mélange automatique, fixer une buse de mélange EPX à la cartouche et commencer à distribuer l'adhésif. Pour obtenir un mélange à la main, faire jaillir la quantité d'adhésif voulue et mélanger adéquatement. Mélanger pendant environ 15 secondes après avoir obtenu une couleur uniforme.

Adhésifs époxydes

Adhésifs structuraux pour plastiques

DP-8010 bleu • DP-8010NS bleu

Mode d'emploi (suite)

Contenants en vrac

Mélanger adéquatement le produit selon les rapports en poids ou en volume indiqués sur son étiquette ou dans la section Propriétés physiques types de l'adhésif non durci. Mélanger pendant environ 15 secondes après avoir obtenu une couleur uniforme.

3. Appliquer l'adhésif et joindre les surfaces dans le délai de collage indiqué pour le produit utilisé. L'emploi du produit en quantités plus importantes ou à des températures plus élevées aura pour effet de raccourcir la durée d'application.
4. Laisser durcir l'adhésif à au moins 16 °C (60 °F) jusqu'à ce qu'il soit ferme. Le chauffer jusqu'à 66 °C (150 °F) accélérera la vitesse de durcissement.
5. Immobiliser les surfaces pendant le durcissement. Exerquer une pression ou fixer en place au besoin. L'épaisseur optimale du plan de collage varie de 0,005 à 0,020 po. Les plans de collage minces présentent une résistance au cisaillement maximale et les plans de collage épais, une résistance au pelage maximale.
6. Éliminer tout excédent d'adhésif non durci à l'aide de solvants cétoniques*.

* **Remarque :** Lorsque l'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.

Préparation de la surface

Les adhésifs structuraux pour plastiques Scotch-Weld^{MC} 3M^{MC} sont conçus pour lier le métal, le bois et la plupart des plastiques. Pour les surfaces courantes, on recommande les méthodes de nettoyage ci-dessous.

Acier

1. Enlever la poussière et la saleté en essuyant la surface à l'aide d'un solvant pur comme de l'acétone ou de l'alcool isopropylique*.
2. Décaper au jet de sable ou poncer à l'aide d'abrasifs propres de grain fin.
3. Essuyer de nouveau avec un solvant propre pour enlever toute particule*.

Aluminium

1. Enlever la poussière et la saleté en essuyant la surface à l'aide d'un solvant pur comme de l'acétone ou de l'alcool isopropylique*.
2. Décaper au jet de sable ou poncer à l'aide d'abrasifs propres de grain fin.
3. Essuyer de nouveau avec un solvant propre pour enlever toute particule*.
4. Si l'on utilise un apprêt, appliquer l'adhésif dans les quatre heures suivant l'application de l'apprêt.

Plastiques et caoutchoucs

1. Essuyer la surface avec de l'alcool isopropylique*.
2. Poncer à l'aide d'abrasifs de grain fin.
3. Essuyer la surface avec de l'alcool isopropylique*.

Verre

1. Essuyer la surface à l'aide de solvant à base d'acétone ou de méthyléthylcétone*.
2. Appliquer une mince couche de promoteur d'adhérence au silane sur le verre à lier et laisser sécher complètement avant de lier.

* **Remarque :** Lorsque l'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.

Adhésifs époxydes

Adhésifs structuraux pour plastiques

DP-8010 bleu • DP-8010NS bleu

Entreposage	Entreposer le produit à 4 °C (40 °F). Ne pas congeler. Laisser le produit atteindre la température ambiante avant de l'utiliser.
Durée de conservation	Les adhésifs acryliques Scotch-Weld ^{MC} 3M ^{MC} présentent une durée de conservation de 6 mois lorsqu'ils sont entreposés dans leur contenant d'origine non ouvert, dans les conditions recommandées.
Précautions	Consulter l'étiquette et la fiche signalétique santé-sécurité du produit avant de l'utiliser pour obtenir des renseignements relatifs à la santé et à la sécurité. Pour de plus amples renseignements sur la santé et la sécurité, composer le 1 800 364-3577.
Renseignements supplémentaires	Pour obtenir de plus amples renseignements sur les produits ou pour joindre le Service des ventes, communiquer avec 3M par téléphone en composant le numéro sans frais 1 800 364-3577 ou consulter le site www.3M.com/structuraladhesives .
Utilisation des Produits	Tous les renseignements techniques ainsi que toutes les déclarations et recommandations contenus aux présentes sont fondés sur des essais que 3M juge dignes de confiance. Toutefois, de nombreux facteurs indépendants de la volonté de 3M peuvent affecter l'utilisation et le rendement d'un produit 3M dans le cadre d'une application donnée, y compris les conditions d'utilisation, la durée de l'application et les conditions ambiantes dans lesquelles on l'utilise. Comme l'utilisateur est parfois seul à connaître ces facteurs et à y exercer un quelconque pouvoir, il est essentiel qu'il évalue le produit 3M avant de déterminer s'il convient à l'usage auquel il le destine et à la méthode d'application prévue.
Garantie et limite de recours	À moins d'indication contraire dans la documentation, les encarts d'emballage ou les emballages de produits individuels de 3M, 3M garantit que chaque produit 3M est conforme aux spécifications applicables au moment de l'expédition. Les produits individuels 3M pourraient bénéficier d'une garantie différente ou supplémentaire, telle qu'elle est énoncée dans la documentation, les encarts ou les emballages. 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 OU D'ADAPTATION À UN USAGE PARTICULIER, OU TOUTE GARANTIE OU CONDITION IMPLICITE DÉCOULANT DE LA CONDUITE DES AFFAIRES, DES PRATIQUES COURANTES ET DES USAGES DU COMMERCE.
Limite de Responsabilité	<p>Il incombe à l'utilisateur d'établir si le produit 3M convient à l'usage auquel il le destine et à la méthode d'application prévue. Si le produit 3M s'avère défectueux pendant la période de garantie, votre recours exclusif et la seule obligation de 3M et du vendeur seront, au gré de 3M, de remplacer le produit ou d'en rembourser le prix d'achat.</p> <p>À moins d'interdiction par la loi, 3M et le vendeur ne sauraient être tenus responsables des pertes ou des dommages directs, indirects, spéciaux, fortuits ou conséquents (y compris la perte de profits) découlant de l'utilisation de ce produit 3M, quelle que soit la théorie juridique dont on se prévaut, y compris celles de responsabilité contractuelle, de violation de garantie, de négligence ou de responsabilité stricte.</p>

ISO 9001

Ce produit de la Division des adhésifs et des rubans industriels a été fabriqué conformément à un système de qualité 3M homologué ISO 9001.

3M

Division des adhésifs et des rubans industriels de 3M
Compagnie 3M Canada
London (Ontario) N6A 4T1
1 800 364-3577
www.3M.ca

3M et Scotch-Weld sont des marques de commerce de 3M, utilisées sous licence au Canada.
© 2016, 3M. Tous droits réservés. BA-16-21007 160104559 F