



Fiche technique

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP100
Clear



PDP



Informations réglementaires

Description du produit

3M™ Scotch-Weld™ Epoxy Adhesive DP100 est un adhésif en deux parties offrant une guérison rapide et une machinabilité. Disponible dans des conteneurs plus grands sous forme d'adhésifs époxy Scotch-Weld™ 3M™ 100 B / A ou 100 NS B / A.

Caractéristiques du produit

• Mélange facile • Haut débit • Cure rapide • Rencontre UL 94 HB

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 typiques non

Nom de l'attribut	Valeur
Couleur	Dégager ¹
Rapport de mélange par poids (b: a)	1:0.98
Rapport de mélange par volume (b: a)	1:1

¹ Les couleurs peuvent varier de presque blanc au jaune / ambre. Les performances adhésives ne sont pas affectées par la variation des couleurs.

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Température	Valeur
Résine de base			Époxy
Poids net de base			1.14 — 1.19 g / cm ³
Poids net de l'accélérateur			1.1 — 1.15 g / cm ³
Viscosité de base	3M C1d	27 °C	8,000-15,000 cP ¹
Viscosité de l'accélérateur	3M C1d	27 °C	9,000-16,000 cP ¹

¹ La procédure implique Brookfield RVF, # 6 broche, 20 tr / min. Mesure prise après 1 minute.

Propriétés physiques mixtes typiques

Nom de l'attribut: Taux d'accumulation de résistance

Substrat: Aluminium gravé

Température: 23 °C

Méthode d'essai: ASTM D1002, ISO 4587

Temps de séjour	Valeur
10 min	0 MPa ¹
20 min	2.8 MPa ¹

¹ 25 mm wide 12.7 mm (1 in, 0.5 in) overlap shear specimens. 2 panels 1.6 mm (0.063 in) thick, 100 x 180 mm (4 x 7 in) of 2024T-3 clad aluminum bonded and cut 25 mm (1 in) wide samples after 24hr. 0.18 mm (7mil) bondline. Jaw Separation 2.5 mm/min (0.1 in/min)

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Température	Valeur
Temps d'ouverture			5 min ¹

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Température	Valeur
Vie professionnelle, 10g mixte	3M C548	23 °C	5 min ²
Définir le temps (min)		23 °C	15 — 20 min ³

¹ Max time allowed after applying adhesive to a substrate before bond must be closed and fixed. Cure times approximate and depend on adhesive temperature. Hotmelts: The approx. bonding range of a 3.2 mm (1/8 in) bead of molten adhesive on a non-metallic surface.

² La procédure consiste à mesurer périodiquement une masse mélangée de 10 grammes pour vérifier ses propriétés d'étalement et de mouillage. Cette durée correspond à la durée de vie utile d'une buse applicatrice EPX.

³ Minimum time required to achieve 0.3 MPa (50 psi) of overlap shear strength. Cure times are approximate and depend on adhesive temperature.

Propriétés physiques typiques

Nom de l'attribut	Valeur
Couleur durcie	Dégager

Caractéristiques de durcissement typiques

Température: 23 °C

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Valeur
Résistance à la compression	ASTM D695	58 MPa
Rivage d durété	ASTM D2240	82

Caractéristiques de performance typiques

Nom de l'attribut: Force de cisaillement chevauchant

Température: 23 °C

Temps de séjour: 7 d

Méthode d'essai: ASTM D1002, ISO 4587

Substrat	Préparation des surfaces	Valeur
Aluminium	MEK / ABRADÉ / MEK	6.6 MPa ¹
Acier roulé à froid	MEK / ABRADÉ / MEK	6.9 MPa ¹
Acier inoxydable	MEK / ABRADÉ / MEK	5.2 MPa ¹
Acier galvanisé	MEK / ABRADÉ / MEK	6.2 MPa ¹
Cuivre	MEK / ABRADÉ / MEK	6.6 MPa ¹
Laiton	MEK / ABRADÉ / MEK	4.8 MPa ¹
ABS	IPA Wipe / Abrade / IPA Wipe	3.4 MPa ¹
Polycarbonate (PC)	IPA Wipe / Abrade / IPA Wipe	1.7 MPa ¹
Acrylique (PMMA)	IPA Wipe / Abrade / IPA Wipe	0.7 MPa ¹
Plastique renforcé de fibre	IPA Wipe / Abrade / IPA Wipe	6.6 MPa ¹
Chlorure de polyvinyle (PVC)	IPA Wipe / Abrade / IPA Wipe	2.3 MPa ¹

¹ 25 mm (1") de large, échantillons de chevauchement de 12,7 mm (1/2"), substrats de 25 mm (1") x 102 mm (4"), épaisseur de la ligne de liaison : 0,13-0,20 mm (5-8 mil)
Taux de séparation 2,5 mm/min (0,1 po/min) pour le métal, 51 mm/min (2 po/min) pour le plastique, 510 mm/min (20 po/min) pour le caoutchouc.

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

Nom de l'attribut: Adhésion en T-Peel
 Température: 23 °C
 Temps de séjour: 7 d
 Méthode d'essai: ASTM D1876

Substrat	Préparation des surfaces	Valeur
Aluminium		4 N / cm ¹
Acier roulé à froid	MEK / ABRADÉ / MEK	4 N / cm ¹

¹ 0.8 mm (0.032 in) thick, 13 - 20 µm (5 - 8 mil) bondline
 T-peel strengths with 25 mm (1 in) wide bonds. Jaw separation rate @ 500 mm/min (20 in/min)

Performance environnementale typique

Nom de l'attribut: Résistance au solvant

Conditions environnementales	Valeur
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + Alcool isopropylique 1h	UN ¹
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + Acétone 1h	UN ¹
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + 1, 1, 1 - Trichloroéthane 1h	UN ¹
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + Fréon TF 1h	UN ¹
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + Fréon TMC 1h	UN ¹
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + RMA Flux 1h	UN ¹
24 heures à température ambiante + 2 heures à 71 °C (160 °F) + alcool isopropylique 1 mois	B ¹
24 heures à température ambiante + 2 heures à 71 °C (160 °F) + acétone 1 mois	UN ¹
24 heures à température ambiante + 2 heures à 71°C (160°F) + 1, 1, 1 - Trichloroéthane 1 mois	B ¹
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + Fréon TF 1mo	UN ¹
24h à TA + 2h à 71°C (160°F) + Fréon TMC 1mo	UN ¹
24 heures à température ambiante + 2 heures à 71 °C (160 °F) + RMA Flux 1 mois	UN ¹

¹ Des échantillons OLS guéris immergés dans le solvant et après l'habitation, examiné pour l'attaque de surface par rapport au contrôle.
 R: non affecté, pas de changement de couleur ou de texture
 B: Attaque légère, léger gonflement de la surface.
 C: attaque modérée / sévère, gonflement extrême de la surface.

Propriétés électriques et thermiques

Nom de l'attribut	Conditions d'essai	Valeur
Température de transition du verre (TG)	À mi-point	33 ° C ¹
Coefficient de dilatation thermique	-40 ~ 20 °C	60 x 10 ⁻⁶ m / m / ° C ²
Coefficient de dilatation thermique	60 ~ 120 °C	209 x 10 ⁻⁶ m / m / ° C ²

¹ Température de transition du verre (TG) déterminée à l'aide de l'analyseur DSC avec un taux de chauffage de 20 ° C (68 ° F) par minute. Deuxième valeurs de chaleur données.

² CTE déterminé à l'aide de l'analyseur TMA en utilisant une vitesse de chauffage de 10 ° C par minute. Deuxièmes valeurs calorifiques données.

Température: 23 °C

Nom de l'attribut	Méthode d'essai	Valeur
Résistivité du volume	ASTM D257	$3.5 \times 10^{12} \Omega\text{-cm}$

Informations de gestion / application

Mode d'emploi

1. Pour les liaisons structurelles optimales, la peinture, les films d'oxyde, les huiles, la poussière, les agents de libération de moule et tous les autres contaminants de surface doivent être complètement éliminés. Cependant, la quantité de préparation de surface dépend directement de la résistance à la liaison requise et de la résistance au vieillissement environnemental souhaitée par l'utilisateur. Pour des préparations de surface spécifiques sur les substrats communs, voir la section suivante sur la préparation de la surface. 2. Utilisez des gants pour minimiser le contact cutané avec l'adhésif. 3. Ces produits se composent de deux parties. Mélange et application Pour les cartouches duo-pak - 48,5 ml Les adhésifs 3M™ Scotch-Weld™ DP100 et DP100 NS sont supprimés dans une cartouche Duo-Pak en plastique à double seringue dans le cadre du système d'applicateurs Scotch-Weld™ EPX™ 3M™. Pour utiliser, insérez simplement la cartouche duo-pak dans l'applicateur EPX et démarrez le piston dans les cylindres en utilisant une pression légère sur la gâchette. Ensuite, retirez le capuchon de la cartouche duo-pak et expulsez une petite quantité d'adhésif pour être sûr que les deux côtés de la cartouche duo-pak coulent uniformément et librement. Si le mélange de la partie A et de la partie B est souhaité, fixez la buse de mélange EPX à la cartouche duo-pak et commencez à distribuer l'adhésif. Pour le mélange manuel, expulsez la quantité d'adhésif souhaitée et mélangez soigneusement. Mélanger environ 15 secondes après l'obtention d'une couleur uniforme. Pour les cartouches duo-pak - 200/400 ml Instructions pour une utilisation: Tout en maintenant la cartouche en position verticale, retirez l'insert de la cartouche duo-pak en dévissant l'écrou en plastique. Détectez le disque de retrait du métal de l'insertion à l'écrou en plastique libre pour la fixation des buse. ORIFICES CLAIRS Si nécessaire. Fixez la buse de mélange et fixez avec un écrou en plastique. Placer la cartouche dans l'applicateur EPX. Dispenser une petite quantité d'adhésif pour garantir que les deux composants se dispensent également. Appliquer l'adhésif sur les surfaces nettoyer, rejoindre les pièces, fixer jusqu'à instance (20 minutes à 75 ° F [24 ° C]). Laissez la buse attachée au stockage. Remplacez la buse après le stockage. Pour les conteneurs en vrac Mélangez bien par poids ou volume dans les proportions spécifiées dans la section des propriétés non intégrées typiques. Mélanger environ 15 secondes après l'obtention d'une couleur uniforme. 4. Pour une résistance à la liaison maximale, appliquez l'adhésif uniformément aux deux surfaces à joindre. 5. L'application aux substrats doit être effectuée dans les 5 minutes. Des quantités plus importantes et / ou des températures plus élevées réduiront ce temps de travail. 6. Rejoignez les surfaces enrobées adhésives et laissez guérir à 60 ° F (16 ° C) ou plus jusqu'à ce qu'elle soit complètement ferme. La chaleur, jusqu'à 200 ° F (93 ° C), accélérera le durcissement. Ces produits guériront entièrement 24 à 48 heures à 75 ° F (24 ° C). 7. Empêcher les pièces de bouger pendant le remède. La pression de contact est nécessaire. La résistance au cisaillement maximale est obtenue avec une ligne de liaison de 3 à 5 mil. 8. L'excès d'adhésif non assuré 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 à utiliser. Couverture adhésive: une ligne de liaison de 0,005 po d'épaisseur produira généralement une couverture de 320 pieds carrés / gallon.

Préparation de surface

Pour les liaisons structurelles optimales de résistance, la peinture, les films d'oxyde, les huiles, la poussière, les agents de libération de moule et tous les autres contaminants de surface doivent être complètement éliminés. Cependant, la quantité de préparation de surface dépend directement de la résistance à la liaison requise et de la résistance au vieillissement environnemental souhaitée par l'utilisateur. Les méthodes de nettoyage suivantes sont suggérées pour les surfaces courantes: Acier: 1. Essuyez sans poussière avec du solvant sans huile comme l'acétone ou l'alcool isopropylique. * 2. Sandblast ou abrasion en utilisant des abrasifs de grain fin propre. 3. Essuyez à nouveau avec le solvant pour éliminer les particules en vrac. 4. Si une amorce est utilisée, elle doit être appliquée dans les 4 heures suivant la préparation de la surface. Aluminium: 1. Gravure acide: placez les panneaux dans la solution suivante pendant 10 minutes à 150 ° F ± 5 ° F (66 ° C ± 2 ° C). Dichromate de sodium 4.1 - 4,9 oz./Gallon Acide sulfurique, 66 ° BE SO 38,5 - 41,5 oz./Gallon 2024-T3 Aluminium (dissous) 0,2 oz./Gallon Minimum Eau du robinet au besoin pour équilibrer 2. Rincez: Rince les panneaux dans l'eau du robinet en cours d'exécution claire. 3. Séchez: sécher à l'air 15 minutes et forcer à sec 10 minutes à 150 ° F ± 10 ° F (66 ° C ± 5 ° C). 4. Si l'apprêt doit être utilisé, il doit être appliqué dans les 4 heures suivant la préparation de la surface. 5. Option 2: Dégassez-vous avec un solvant industriel tel que MEK *. Abrase avec Scotchbrite™ 7447 Abrasif (ou papier de verre d'environ 180 grains) et essuyez à nouveau avec du solvant *. Plastiques / caoutchouc: 1. Essuyez avec de l'alcool isopropylique. * 2. Abrase en utilisant des abrasifs à grain fin. 3. Essuyez 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 à utiliser.

Équipement de candidature

Pour les applications petites ou intermittentes, l'applicateur EPX™ Scotch-Weld™ 3M™ est une méthode d'application pratique. Pour les applications plus grandes, ces adhésifs peuvent être appliqués par l'utilisation d'équipements d'écoulement. Un équipement de compteur / mélange / distribution en deux parties est disponible pour une utilisation intermittente ou des lignes de production. Ces systèmes peuvent être souhaitables en raison de leurs caractéristiques variables de la taille des tirs et de leur débit et sont adaptables à de nombreuses applications.

Spécifications de l'industrie

UL 94 HB

Stockage et durée de conservation

Conserver dans des conditions normales de 16° à 27°C (60° à 80°F) dans l'emballage d'origine non ouvert, à l'abri de la lumière directe du soleil. Pour de meilleures performances, utilisez ce produit dans les 24 mois suivant la date de fabrication.

Avertissement automobile

Certaines applications automobiles :

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

Informations techniques: Les informations techniques, les conseils et les autres déclarations contenues dans ce document ou autrement fournies par 3M sont basées sur des enregistrements, des tests ou une expérience que 3M croit être fiable, mais la précision, l'exhaustivité et la nature représentative de ces informations ne sont pas garanties. Ces informations sont destinées aux personnes ayant des connaissances et des compétences techniques suffisantes pour évaluer et appliquer leur propre jugement éclairé aux informations. Aucune licence en vertu des droits de propriété intellectuelle de 3M ou de tiers n'est accordé ou implicite avec ces informations.

Sélection et utilisation des produits: De nombreux facteurs au-delà du contrôle de 3M et de manière unique dans les connaissances et le contrôle de l'utilisateur peuvent affecter l'utilisation et les performances d'un produit 3M dans une application particulière. En conséquence, le client est seul responsable de l'évaluation du produit et de la détermination de son approprié et adapté à l'application du client, y compris la réalisation d'une évaluation des risques de travail et l'examen de toutes les réglementations et normes applicables (par exemple, OSHA, ANSI, etc.). Le défaut d'évaluer, de sélectionner et d'utiliser un produit 3M et de produits de sécurité appropriés, ou de respecter toutes les réglementations de sécurité applicables, peut entraîner des blessures, une maladie, une mort et / ou un préjudice à la propriété.

Garantie, remède limité et avertissement: à moins qu'une garantie différente ne soit spécifiquement indiquée sur l'emballage de produit 3M applicable ou la littérature sur le produit (auquel cas une telle garantie gouverne), 3M garantit que chaque produit 3M répond à la spécification du produit 3M applicable au moment où 3M expédie le produit. 3M ne fait aucune autre garantie ou conditions, expresse ou implicite, y compris, mais sans s'y limiter, toute garantie ou condition implicite de qualité marchande, d'adéquation à un usage particulier ou résultant d'un cours, de coutume ou d'utilisation du commerce. Si un produit 3M n'est pas conforme à cette garantie, le recours unique et exclusif est, à l'option de 3M, le remplacement du produit 3M ou le remboursement du prix d'achat. Les réclamations de garantie doivent être faites dans un délai d'un (1) an à compter de la date de l'expédition de 3M.

Limitation de la responsabilité: sauf pour le recours limité indiqué ci-dessus, et sauf dans la mesure interdite par la loi, 3M ne sera pas responsable de toute perte ou dommage résultant ou lié au produit 3M, que ce soit directement, indirect, spécial, accessoire ou consécutif (y compris, mais sans s'y limiter, les bénéfices perdus ou les opportunités commerciales), quelle que soit la théorie légale ou équitable affirmée, y compris, mais sans s'y limiter responsabilité.

Avis de non-responsabilité: 3M Les produits industriels et professionnels sont destinés, étiquetés et emballés à vendre à des clients industriels et professionnels formés à l'usage du travail. Sauf indication contraire de l'emballage ou de la littérature de produit applicable, ces produits ne sont pas destinés, étiquetés ou emballés à vendre ou à utiliser par les consommateurs (par exemple, pour la maison, le personnel, le primaire ou le secondaire, les récréations / sportifs, ou d'autres utilisations, non pas des utilisations Décrit dans l'emballage ou la littérature de produit applicable) et doit être sélectionné et utilisé conformément aux réglementations et normes et normes applicables de la santé et de la sécurité (par exemple, l'OSHA américain, ANSI), ainsi que toute la littérature sur les produits, les instructions, les avertissements et les limitations, les avertissements et les limitations, et l'utilisateur doit prendre toute mesure requise en vertu de tout rappel, action sur le terrain ou autre avis d'utilisation du produit. Une mauvaise utilisation des produits industriels et professionnels 3M peut entraîner des blessures, une maladie ou une mort. Pour obtenir de l'aide pour la sélection et l'utilisation des produits, consultez votre professionnel de la sécurité sur place, votre hygiéniste industrielle ou un autre expert en matière. Pour des informations supplémentaires sur les produits, visitez www.3m.com.

Déclaration ISO

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

La Compagnie 3M Canada
PO Box/C.P. 5757
London, ON N6A 4T1
3M.ca

3M, Scotch-Weld and EPX are trademarks of 3M Company.
©3M 2024 (9/24)