

Adhésif Époxy d'Argent Conducteur

Description

L'adhésif époxyde 8331 est une colle bi-composante chargée d'argent électriquement conducteur. Il est lisse, sans affaissement, thixotrope et adhère bien à une grande variété de substrats.

Ce produit permet des réparations de soudure à froid rapides. Il peut être utilisé pour réaliser des connexions conductrices avec des composants électroniques thermosensibles qui ne tolère pas la soudure traditionnelle. Il peut aussi faire des joints avec une grande variété de matériaux comme le verre, des métaux mous ou les plastiques.

Le 8331 a été formulé pour être économique. Pour une version de haute teneur de charge d'argent qui maximise la conductivité électrique, utiliser le 8330. Pour une durée d'utilisation plus longue, utiliser le 8331S.

Caractéristiques et Avantages

- Résistivité transversale de $0.007 \Omega \cdot \text{cm}$
- Conductivité thermique de $1.4 \text{ W}/(\text{m} \cdot \text{K})$
- Ratio de mélange de 1:1
- Temps d'utilisation : 10 min
- Temps de durcissement : 24 h à température ambiante ou 15 min à $65 \text{ }^\circ\text{C}$ ($149 \text{ }^\circ\text{F}$)
- Haute résistance au cisaillement des joints de recouvrement, à la compression et à la traction
- Faible CTE avant T_g
- Forte résistance à l'humidité, à l'eau salée, aux bases faibles et aux hydrocarbures aliphatiques
- Durée de stockage : 3 ans à température ambiante
- Conforme à la Directive RoHS 3

Paramètres d'Utilisation

Propriétés	Valeur
Temps d'utilisation @22 °C [72 °F] ^{a)}	10 min
Durée de stockage	3 ans
Durcissage opérationnel @22 °C [72 °F]	5 h
Temps de durcissement @22 °C [72 °F]	24 h
Temps de durcissement @65 °C [149 °F]	15 min
Temps de durcissement @125 °C [257 °F]	7 min

a) Le temps d'utilisation à température ambiante présume un échantillon de 5 g.

Plages de Température

Propriétés	Valeur
Température de service continu	-55 à 150 °C [-67 à 302 °F]
Plage de température d'entreposage	16 à 27 °C [61 à 81 °F]

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Physiques	Méthode	Valeur ^{a)}
Couleur	Visuelle	Gris argenté
Densité @26 °C [79 °F]	ASTM D 1475	2.4 g/mL
Dureté	Dureté Shore D	70D
Résistance à la traction	ASTM D 638	13 N/mm ² [1 900 lb/in ²]
Résistance à la compression	ASTM D 695	39 N/mm ² [5 700 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (aluminium 5052)	ASTM D 1002	8.0 N/mm ² [1 160 lb/in ²]
Résistance au choc Izod ^{b)}	ASTM D 256	1.7 kJ/m ² [0.80 ft·lb/in]
Résistance à la flexion	ASTM D 790	17 N/mm ² [2 500 lb/in ²]
Absorption d'eau	ASTM D 570	0.04%
Dégazage (perte de masse totale) @125 °C [257 °F] pendant 24 h	ASTM E 595	6.27%
Dégagement de vapeur d'eau	ASTM E 595	0.09%
Matières condensables volatiles collectées	ASTM E 595	0.16%

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 65 °C pendant 15 min et conditionnés à température et humidité ambiante.

a) N/mm² = mPa; lb/in² = psi

b) Essai de choc (Unnotched cantilever beam impact)

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Électriques	Méthode	Valeur
Résistivité transversale	Méthode 5011.5 MIL-STD-883H	0.007 Ω ·cm
Conductivité volumique	Méthode 5011.5 MIL-STD-883H	143 S/cm
Résistivité superficielle @0.2 mm	Méthode 5011.5 MIL-STD-883H	0.4 Ω /sq
Propriétés Thermiques	Méthode	Valeur
Température de transition vitreuse (T_g)	ASTM D 3418	50 °C [122 °F]
CTE ^{a)} avant T_g après T_g	ASTM E 831 ASTM E 831	54 ppm/°C [130 ppm/°F] 169 ppm/°C [336 ppm/°F]
Conductivité thermique @25 °C [77 °F] @50 °C [222 °F] @100 °C [212 °F]	ASTM E 1461 ASTM E 1461 ASTM E 1461	1.4 W/(m·K) 1.8 W/(m·K) 1.4 W/(m·K)
Diffusivité thermique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461	0.9 mm ² /s
Chaleur massique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461	0.7 J/(g·K)
Température de fléchissement sous charge	ASTM D 648	48 °C [118 °F]

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 65 °C pendant 15 min et conditionnés à température et humidité ambiante.

a) Les unités de coefficient de dilatation thermique sont en ppm/°C = $\Delta l/l_0/\Delta T \times 10^{-6}$ = unité/unité/°C $\times 10^{-6}$

Propriétés du Produit Non Durci

Propriétés Physiques	Mélange (A:B)
Couleur	Gris argenté
Densité	2.6 g/mL
Rapport de mélange par volume	1:1
Rapport de mélange par poids	1.2:1
Contenu de solide	93%

Propriétés Physiques	Partie A	Partie B
Couleur	Gris argenté	Gris argenté
Viscosité @25 °C [77 °F]	1 000 000 cP [1 000 Pa·s] ^{a)}	15 000 000 cP [15 000 Pa·s] ^{b)}
Densité	2.5 g/mL	2.4 g/mL
Odeur	Odeur douce	Amine

a) Viscosimètre Brookfield à 3 tr / min avec mobileRV S95

b) Viscosimètre Brookfield à 0.6 tr / min avec mobile RV S96

Compatibilité

Adhésion—Le 8331 adhère à la plupart des plastiques et métaux utilisés sur des assemblages de circuits imprimés. L'adhérence peut être compromise par l'eau, l'huile, les graisses ou les contaminants de flux. En cas de contamination, nettoyez d'abord la surface à recouvrir avec MG Chemicals 824 Alcool Isopropylique.

Pour les substrats à faible force d'adhérence, la préparation de surface (telle que le ponçage ou le pré-revêtement avec un apprêt approprié) peut améliorer l'adhérence.

Résistance chimique—Une fois durci, l'adhésif époxy est inerte et, dans des conditions normales. Il résiste à l'eau et au sel. Il peut tolérer une exposition à court terme à des carburants ou à des solvants organiques non polaires similaires, mais il ne convient pas à une exposition prolongée. Évitez l'utilisation avec des acides forts, des bases fortes ou des oxydants forts.

Stockage

Stocker entre 16 et 27 °C [61 et 81 °F] dans un endroit sec, à l'abri du rayonnement solaire. Certains composants sont sensibles à l'air. Pour maximiser la durée de conservation, toujours refermer le produit fermement lorsqu'il n'est pas utilisé.

Adhérence au Substrat (en ordre décroissant)

Propriétés Physiques	Adhésion	
Aluminium	Forte	
Acier	↑ ↓	
Fibre de verre		
Bois		
Papier, fibre		
Verre		
Caoutchouc		
Polycarbonate		
Acrylique		Faible
Polypropylène		Ne colle pas

Santé et Sécurité

Veuillez voir la Fiche de Données de Sécurité (FDS) 8331 pour plus de détails sur le transport, le stockage, la manutention et pour des directives de sécurité complètes.

Instructions d'Application

Pour de meilleurs résultats, suivre la procédure ci-dessous. Pour des quantités inférieures à 1 mL ou pour un contrôle plus strict de la stœchiométrie, mélanger en poids avec une balance de haute précision. Thermodurcir pour obtenir une conductivité optimale.

Seringue :

1. Dévisser le capuchon. Ne pas jeter le capuchon.
2. Mesurer par poids 1 partie de A
3. Mesurer par poids 1 partie de B.
4. Transférer les deux parties sur une plaque ou récipient de mélange, et bien les mélanger avec un bâtonnet.
5. Pour arrêter tout débit involontaire, tirer sur le piston.
6. Nettoyer la buse pour éviter une contamination croisée et une accumulation de matériel.
7. Recapuchonner la seringue ou cartouche.

Cannette ou pot :

1. Remuer individuellement chaque partie pour remettre en suspension le matériel sédimenté.
2. Mesurer par poids 1.2 parties de A
3. Mesurer par poids 1 partie de B
4. Bien mélanger les parties A et B ensemble.
5. Appliquer l'adhésif sur la surface d'application.

Instructions de Durcissement

Durcissement à température ambiante :

- Laisser durcir à la température ambiante pendant 5 à 24 h.

Thermodurcissement:

- Mettre au four à 65 °C [149 °F] pendant 15 min.
—OU—
- Mettre au four à 125 °C [257 °F] pendant 7 min.

Emballages et Produits Connexes

No. de Catalogue	Emballages	Poids Net	Poids Emballé
8331-14G	Kit de 2 seringues	14.4 g [0.50 oz]	22 g [0.8 oz]
8331-50ML	Kit de 2 pots	128 g [4.51 oz]	170 g [0.4 lb]
8331-200ML	Kit de 2 seaux	482 g [1.06 lb]	640 g [1.4 lb]

Support Technique

Veillez nous contacter pour toute question, suggestion d'amélioration, ou problème avec ce produit. Les notes d'applications, instructions, et FAQ sont situés à www.mgchemicals.com.

Courriel : support@mgchemicals.com

Tél. : +(1) 800-340-0772 (Canada, Mexique et États-Unis)
+(1) 905-331-1396 (International)
+(44) 1663 362888 (R.-U. et L'Europe)

Fax : +(1) 905-331-2862 or +(1) 800-340-0773

Adresse Postale : **Fabrication & Support Technique** **Siège Social**
1210 Corporate Drive 9347-193rd Street
Burlington, Ontario, Canada Surrey, British Columbia, Canada
L7L 5R6 V4N 4E7

Clause d'Exonération de Responsabilité

Cette information est réputée comme exacte. Elle est destinée aux utilisateurs professionnels ayant les compétences nécessaires pour évaluer et utiliser les données correctement. M.G. Chemicals Ltd. ne garantit pas l'exactitude des données et décline toute responsabilité en relation avec les dommages subis pendant l'utilisation.