

Adhésif Thermoconducteur

Description

L'adhésif époxyde 8329TCS est une colle bi-composante thermoconductrice à longue durée d'utilisation. Il est lisse, visqueux, thixotropique et de couleur gris foncé, et il adhère bien à une grande variété de substrats.

Ce produit est utilisé pour coller des dissipateurs thermiques, des LED et d'autres composants qui génèrent de la chaleur dans des ensembles électroniques.

Le 8329TCS a été conçu pour maximiser la conductivité thermique avec une viscosité élevée. Pour une plus faible viscosité, utiliser le 8329TFS. Pour une colle à prise rapide, utiliser le 8329TCF ou le 8329TCM.

Caractéristiques et Avantages

- *Conductivité thermique de 1.4 W/(m·K)*
- *Ratio de mélange de 1:1*
- *Temps d'utilisation : 4 h*
- *Temps de durcissement : 1 h à 80 °C (176 °F)*
- *Forte isolation électrique*
- *Haute résistance à la traction*
- *Forte résistance à l'humidité, à l'eau salée, aux bases faibles et aux hydrocarbures aliphatiques*
- *Durée de stockage : ≥3 ans*
- *Conforme à la Directive RoHS 3*

Paramètres d'Utilisation

Propriétés	Valeur
Temps d'utilisation @22 °C [72 °F]	4 h
Durée de stockage	≥3 ans
Temps de durcissement @22 °C [72 °F]	Durcir à chaud seulement
Temps de durcissement @65 °C [149 °F]	2 h
Temps de durcissement @80 °C [176 °F]	1 h
Temps de durcissement @100 °C [212 °F]	20 min

Plages de Température

Propriétés	Valeur
Température de service continu	-40 à 150 °C [-40 à 302 °F]
Température intermittente maximale ^{a)}	200 °C [302 °F]
Plage de température d'entreposage	22 à 27 °C [72 à 81 °F]

a) Température qui peuvent être supportées pendant de courtes périodes sans subir de dommages.

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Physiques	Méthode	Valeur ^{a)}
Couleur	Visuelle	Gris foncé
Densité @25 °C [77 °F]	ASTM D 1475	2.17 g/mL
Dureté	Dureté Shore D	62D
Résistance à la traction	ASTM D 638	11 N/mm ² [1 700 lb/in ²]
Module de Young	ASTM D 638	310 N/mm ² [45 000 lb/in ²]
Élongation	ASTM D 638	7%
Résistance à la compression	ASTM D 695	43 N/mm ² [6 200 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (acier inoxydable)	ASTM D 1002	4.7 N/mm ² [680 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (aluminium)	ASTM D 1002	4.4 N/mm ² [630 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (cuivre)	ASTM D 1002	5.0 N/mm ² [720 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (laiton)	ASTM D 1002	5.6 N/mm ² [820 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (polycarbonate)	ASTM D 1002	1.0 N/mm ² [140 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (ABS)	ASTM D 1002	1.3 N/mm ² [180 lb/in ²]
Absorption d'eau	ASTM D 570	0.23%
Dégazage (perte de masse totale) @125 °C [257 °F], 24 h	ASTM E 595	0.80%
Dégagement de vapeur d'eau	ASTM E 595	0.13%
Matières condensables volatiles collectées	ASTM E 595	0.07

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 80 °C pendant 1 h et conditionnés à température et humidité ambiante.

a) N/mm² = mPa; lb/in² = psi

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Électriques	Méthode	Valeur
Tension disruptive @4 mm	ASTM D 149	26 300 V [26.3 kV]
Rigidité diélectrique @4 mm	ASTM D 149	168 V/mil [6.6 kV/mm]
Tension disruptive @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	23 900 V [23.9 kV]
Rigidité diélectrique @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	165 V/mil [7.5 kV/mm]
Résistivité transversale	ASTM D 257	$2 \times 10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$
Conductivité volumique	ASTM D 257	$5 \times 10^{-14} \text{ S/cm}$
Dissipation diélectrique, D @1 MHz	ASTM D 150-11	0.024
Constante diélectrique, k' @1 MHz	ASTM D 150-11	5.48
Propriétés Thermiques	Méthode	Valeur
Température de transition vitreuse (T _g)	ASTM E 3418	8.8 °C [48 °F]
CTE ^{b)} avant T _g après T _g	ASTM E 831 ASTM E 831	36 ppm/°C [97 ppm/°F] 173 ppm/°C [344 ppm/°F]
Conductivité thermique @25 °C [77 °F] @50 °C [222 °F] @100 °C [212 °F]	ASTM E 1461 92 ASTM E 1461 92 ASTM E 1461 92	1.4 W/(m·K) 1.4 W/(m·K) 1.3 W/(m·K)
Diffusivité thermique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	0.7 mm ² /s
Chaleur massique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	0.9 J/(g·K)
température de fléchissement sous charge (TFC)	ASTM D 648	30 °C [86 °F]

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 80 °C pendant 1 h et conditionnés à température et humidité ambiante.

a) Pour permettre une comparaison entre produits, la rigidité diélectrique a été recalculée avec l'équation de Tautscher ajustée à 5 valeurs expérimentales et extrapolée à une épaisseur standard de 1/8" (3.175 mm).

b) Les unités de coefficient de dilatation thermique sont en ppm/°C = $\text{po}/\text{po}/\text{°C} \times 10^{-6} = \text{unité}/\text{unité}/\text{°C} \times 10^{-6}$

Propriétés du Produit Non Durci

Propriétés Physiques	Mélange (A:B)
Couleur	Gris foncé
Viscosité	Thixotrope
Densité	2.27 g/mL
Rapport de mélange par volume	1:1
Rapport de mélange par poids	0.95:1
Contenu de solide	100%

Propriétés Physiques	Partie A	Partie B
Couleur	Gris foncé	Gris moyen
Viscosité @25 °C [77 °F]	970 000 cP [970 Pa·s] ^{a)}	2 000 000 cP [2 000 Pa·s] ^{b)}
Densité	2.25 g/mL	2.28 g/mL
Odeur	Odeur douce	Mercaptan

a) Viscosimètre Brookfield à 4 tr / min avec mobile RV E95

b) Viscosimètre Brookfield à 2 tr / min avec mobile RV E95

Compatibilité

Adhésion—Le 8329TCS 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 l'alcool isopropylique MG Chemicals 824.

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 22 à 27 °C [72 à 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	
Acier	Forte	
Aluminium	↑ ↓	
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) 8329TCS 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.

Cannette ou pot :

1. Remuer individuellement chaque partie pour remettre en suspension le matériel sédimenté.
2. Mesurer par poids 0.95 partie 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.

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.

Instructions de Durcissement

Durcissement à température ambiante :

- Durcir à chaud seulement

Thermourcissement :

- Mettre au four à 65 °C [149 °F] pendant 2 h.
—OU—
- Mettre au four à 80 °C [176 °F] pendant 1 h.
—OU—
- Mettre au four à 100 °C [212 °F] pendant 20 min.

Emballages et Produits Connexes

No. de Catalogue	Emballages	Poids Net	Volume Net	Poids Emballé
8329TCS-6ML	Kit de 2 seringues	14 g [0.49 oz]	6 mL [0.20 fl oz]	40 g [1.4 oz]
8329TCS-50ML	Kit de 2 pots	113 g [3.99 oz]	50 mL [1.69 fl oz]	0.19 kg [0.4 lb]
8329TCS-200ML	Kit de 2 cannettes	452 g [1.0 lb]	200 mL [6.76 fl oz]	0.62 kg [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 ou + (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.