

Adhésif Thermoconducteur

Description

L'adhésif époxyde 8329TCF est une colle bi-composante thermoconductrice à durcissement rapide. Il est lisse, visqueux, thixotropique et de couleur blanc cassé, et il adhère bien à une grande variété de substrats. Il est également ignifuge et répond à la norme UL 94V-0. Avant de mettre en service, une quantité de 1 mL requiert un temps de durcissement à température ambiante d'au moins 15 minutes, mais pour des propriétés optimales, attendre 4 heures pour le durcissement complet.

Ce produit est utilisé pour coller des dissipateurs thermiques, des LED et d'autres composants qui génèrent de la chaleur dans des ensembles électroniques. Il peut être utilisé avec une seringue double, avec embouts mélangeurs et avec un système de dosage automatique.

Le 8329TCF a été conçu pour maximiser la conductivité thermique avec une viscosité élevée. Pour une plus faible viscosité, utiliser le 8329TFF. Pour une durée d'utilisation plus longue, utiliser le 8329TCM ou le 8329TCS.

Caractéristiques et Avantages

- Conductivité thermique de 1.0 W/(m·K)
- Ratio de mélange de 1:1
- Temps d'utilisation : 4 min
- Temps de prise : 15 min
- Temps de durcissement : 4 h à température ambiante ou 10 min à 65 °C (149 °F)
- Rencontre la norme UL 94 V-0 — Ignifuge
- Forte isolation électrique
- Faible CTE avant T_g
- Haute résistance à la traction et à la compression
- 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 min
Durée de stockage	≥3 ans
Temps de prise @22 °C [72 °F]	15 min
Temps de durcissement @22 °C [72 °F]	4 h
Temps de durcissement @65 °C [149 °F]	10 min
Temps de durcissement @80 °C [176 °F]	5 min

Plages de Température

Propriétés	Valeur
Température de service continu	-40 à 150 °C [-40 à 302 °F]
Température intermittente maximale ^{a)}	175 °C [347 °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	Blanc cassé
Densité @25 °C [77 °F]	ASTM D 1475	1.75 g/mL
Dureté	Dureté Shore D	82D
Résistance à la traction	ASTM D 638	13 N/mm ² [1 900 lb/in ²]
Module de Young	ASTM D 638	1 700 N/mm ² [250 000 lb/in ²]
Résistance à la compression	ASTM D 695	48 N/mm ² [7 000 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (acier inoxydable)	ASTM D 1002	5.0 N/mm ² [700 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (aluminium)	ASTM D 1002	8.6 N/mm ² [1 200 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (cuivre)	ASTM D 1002	13 N/mm ² [1 900 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (laiton)	ASTM D 1002	14 N/mm ² [2 100 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (polycarbonate)	ASTM D 1002	1.5 N/mm ² [220 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (ABS)	ASTM D 1002	2.0 N/mm ² [300 lb/in ²]
Inflammabilité	UL 94	Rencontre la norme 94 V-0

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 22 °C pendant 24 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 @2.1 mm	ASTM D 149	35 300 V [35.3 kV]
Rigidité diélectrique @2.1 mm	ASTM D 149	412 V/mil [16.2 kV/mm]
Tension disruptive @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	42 700 V [42.7 kV]
Rigidité diélectrique @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	342 V/mil [13.1 kV/mm]
Résistivité transversale	ASTM D 257	$3 \times 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$
Conductivité volumique	ASTM D 257	$3.3 \times 10^{-13} \text{ S/cm}$
Propriétés Thermiques	Méthode	Valeur
Température de transition vitreuse (T_g)	ASTM E 3418	23 °C [73 °F]
CTE ^{b)} avant T_g après T_g	ASTM E 831 ASTM E 831	23 ppm/°C [73 ppm/°F] 107 ppm/°C [225 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	1.0 W/(m·K) 1.0 W/(m·K) 0.9 W/(m·K)
Conductivité thermique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	0.4 mm ² /s
Chaleur massique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	1.3 J/(g·K)

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 22 °C pendant 24 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 = $\mu\text{m}/\mu\text{m}/^\circ\text{C} \times 10^{-6} = \text{unité}/\text{unité}/^\circ\text{C} \times 10^{-6}$

Propriétés du Produit Non Durci

Propriétés Physiques	Mélange (A:B)
Couleur	Blanc cassé
Viscosité	Thixotropic
Densité	1.73 g/mL
Rapport de mélange par volume	1:1
Rapport de mélange par poids	1:0.9
Contenu de solide	100%

Propriétés Physiques	Partie A	Partie A
Couleur	Blanc	Légèrement jaune
Viscosity @25 °C [77 °F]	9 500 000 cP [9 500 Pa·s] ^{a)}	800 000 cP [800 Pa·s] ^{b)}
Viscosité	1.88 g/mL	1.59 g/mL
Odeur	Odeur douce	Mercaptan

a) Viscosimètre Brookfield à 1tr / min avec mobile RV F96

b) Viscosimètre Brookfield à 1 tr / min avec mobile RV C93

Compatibilité

Adhésion—Le 8329TCF 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) 8329TCF 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.

Double-Seringue ou Cartouche:

Pour les instructions d'insertion de la cartouche dans le pistolet distributeur, voir la section des accessoires de distribution dans le guide d'application.

1. Dévisser le capuchon. Ne pas jeter le capuchon.
2. Distribuer une petite quantité d'adhésif pour assurer un débit régulier des deux parties.
3. (Optionnel) Fixer l'embout mélangeur.
 - a. Distribuer et jeter 3 à 5 ml du produit pour assurer un mélange homogène.
 - b. Après usage, jeter le mélangeur statique.
4. (SANS MÉLANGEUR STATIQUE) Distribuer les parties A et B sur une plaque ou dans un 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 :

- Laisser durcir pendant 4 h à la température ambiante.

Thermourcissement :

- Mettre au four à 65 °C [149 °F] pendant 10 min.
—OU—
- Mettre au four à 80 °C [176 °F] pendant 5 min.

Accessoires d'Application

Consulter la liste ci-dessous pour la sélection d'accessoires appropriés. Voir le [Guide d'Application](#) pour les instructions d'usage des accessoires d'application.

No. de Catalogue	Pistolet Distributeur	Mélangeur Statique
8329TCF-50ML	8DG-50-1-1	Non disponible

Emballages et Produits Connexes

No. de Catalogue	Emballages	Poids Net	Volume Net	Poids Emballé
8329TCF-50ML	Cartouche double	78 g [1.52 fl oz]	45 mL [1.52 fl oz]	111 g [0.25 lb]

Support Technique

Veuillez 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.