

Époxy Thermoconducteur Monocomposant, Haute Tg

Description

L'époxyde 9460 est un adhésif mono-composant thermoconducteur. Il est lisse, sans affaissement, thixotrope et adhère bien à une grande variété de substrats. Il a une durée d'utilisation illimitée à température ambiante et ne nécessite pas de stockage réfrigéré.

Ce produit est utilisé pour coller des dissipateurs thermiques, des LED et d'autres composants qui génère de la chaleur dans des ensembles électroniques. Il ne nécessite pas d'être mélangé et peut être utilisé directement par des processus de distribution manuels, pneumatiques et robotiques

Caractéristiques et Avantages

- *Conductivité thermique de 0.76 W/(m·K)*
- *Température de durcissement minimale de 100 °C (212 °F)*
- *Temps d'utilisation illimité*
- *Durée de stockage : plus de 9 mois à température ambiante*
- *Forte isolation électrique*
- *Tg de 117 °C [243 °F]*
- *Forte résistance à l'humidité, à l'eau salée, aux bases faibles et aux hydrocarbures aliphatiques*

Paramètres d'Utilisation

Propriétés	Valeur
Temps d'utilisation @22 °C [72 °F]	Illimité
Durée de stockage	9 mois
Temps de durcissement @22 °C [72 °F]	Durcir à chaud seulement
Temps de durcissement @100 °C [212 °F]	45 min
Temps de durcissement @130 °C [266 °F]	20 min

Plages de Température

Propriétés	Valeur
Température de service continu	-55 à 140 °C [-67 à 284 °F]
Plage de température d'entreposage	-10 à 27 °C [14 à 81 °F]

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Physiques	Méthode	Valeur ^{a)}
Couleur	Visuelle	Noire
Densité @25 °C [77 °F]	ASTM D 1475	1.83 g/mL
Dureté	Dureté Shore D	90D
Résistance à la traction	ASTM D 638	5.8 N/mm ² [840 lb/in ²]
Résistance à la compression	ASTM D 695	64 N/mm ² [9 300 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (acier inoxydable)	ASTM D 1002	11 N/mm ² [1 600 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (aluminium)	ASTM D 1002	4.2 N/mm ² [600 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (cuivre)	ASTM D 1002	7.6 N/mm ² [1 100 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (laiton)	ASTM D 1002	6.9 N/mm ² [1 000 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (polycarbonate)	ASTM D 1002	0.9 N/mm ² [140 lb/in ²]
Propriétés Électriques	Méthode	Valeur
Tension disruptive @3.0 mm	ASTM D 149	24 800 V [24.8 kV]
Rigidité diélectrique @3.0 mm	ASTM D 149	210 V/mil [8.4 kV/mm]
Tension disruptive @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{b)}	25 800 V [25.8 kV]
Rigidité diélectrique @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{b)}	200 V/mil [8.1 kV/mm]
Résistivité transversale	ASTM D 257	8.1 x 10 ¹² Ω·cm
Conductivité volumique	ASTM D 257	1.2 x 10 ⁻¹³ S/cm

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 100 °C pendant 45 min et conditionnés à température et humidité ambiante.

a) N/mm² = mPa; lb/in² = psi

b) 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).

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Thermiques	Méthode	Valeur
Température de transition vitreuse (T _g)	ASTM E 831	117 °C [243 °F]
CTE ^{a)} avant T _g après T _g	ASTM E 831 ASTM E 831	57 ppm/°C [135 ppm/°F] 134 ppm/°C [273 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	0.76 W/(m·K) 0.77 W/(m·K) 0.77 W/(m·K)
Diffusivité thermique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	0.4 mm ² /s
Chaleur massique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1269 01	0.7 J/(g·K)

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 100 °C pendant 45 min et conditionnés à température et humidité ambiante.

a) Les unités de coefficient de dilatation thermique sont en ppm/°C = po/po/°C × 10⁻⁶ = unité/unité/°C × 10⁻⁶

Propriétés du Produit Non Durci

Propriétés Physiques	Méthode	Valeur
Couleur	Visuelle	Noire
Viscosité @25 °C [77 °F]	IPC TM-650 Méthode 2.4.34.4	2 300 000 cP [2 300 Pa·s] ^{a)}
Densité	ASTM D 1475	2.15 g/mL

a) Viscosimètre Brookfield à 3 tr / min avec mobile RV F96

Compatibilité

Adhésion— Le 9460 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 -10 et 27 °C [14 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.

Santé et Sécurité

Veuillez voir la Fiche de Données de Sécurité (FDS) 9460 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. Nul besoin de mélanger avant l'utilisation. Peut être appliqué par spatule, truelle ou distributeur automatique.

Seringue ou Cartouche:

1. Pour la taille de 10 mL, dévisser le capuchon. Ne pas jeter le capuchon.
2. Pour la taille de 300 mL, couper le bout de la tête à visser de la cartouche.
 - a. Visser l'embout sur la cartouche.
 - b. Insérer la cartouche dans le pistolet distributeur.
3. Distribuer l'adhésif uniformément sur les deux surfaces.
4. Pour arrêter tout débit involontaire, tirer sur le piston.
5. Nettoyer la buse pour éviter une contamination croisée et une accumulation de matériel.
6. Recapuchonner la seringue ou cartouche.

Instructions de Durcissement

Durcissement à température ambiante :

Ne pas durcir à température ambiante. Ce produit ne durcira qu'à températures élevées.

Thermourcissement :

- Mettre au four à 100 °C [212 °F] pendant 45 min.
—OU—
- Mettre au four à 130 °C [266 °F] pendant 20 min.

Accessoires d'Application

Les cartouches du 9460-300ML sont compatibles avec les pistolets à calfeutrer facilement disponibles dans les quincailleries locales.

Emballages et Produits Connexes

No. de Catalogue	Emballages	Poids Net	Poids Emballé
9460-10ML	Seringue	21.5 g [0.75 oz]	0.05 kg [0.12 lb]
9460-300ML	Cartouche	644 g [1.42 lb]	0.8 kg [1.75 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
Burlington, Ontario, Canada
L7L 5R6

9347-193rd Street
Surrey, British Columbia, Canada
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.