

Époxy Optiquement Clair, Composé d'Encapsulation et d'Empotage

Description

Le composé d'encapsulation et d'empotage 832WC est un époxy bi-composant optiquement clair, dur et tout usage qui protège bien les cartes et assemblages de circuits imprimés contre les stress environnementaux, mécaniques et physiques.

Ce produit est conçu pour les applications nécessitant une haute clarté optique. Il ne jaunit pas lorsqu'il est exposé à la lumière UV; il maintient sa clarté dans des applications ayant une températures de service de 65 °C (149 °F) ou moins et il tolère des expositions intermittentes allant jusqu'à 100 °C (212 °F). De plus, c'est un excellent isolant électrique qui protège les composants électriques contre les vibrations, l'abrasion, les chocs thermiques, les décharges statiques, l'humidité ambiante, l'eau salée, les champignons et de nombreux produits chimiques agressifs.

Cet époxy a un rapport de mélange volumique aisé de 2:1, ce qui le rend compatible avec la plupart des appareils de distribution. Le 832C peut être durci à température ambiante ou à chaud.

Caractéristiques et Avantages

- *Optiquement clair (permettant une inspection visuelle)*
- *Stable aux UV (faible jaunissement)*
- *Très basse viscosité de mélange 980 cP*
- *Rapport de mélange volumique facile de 2A:1B*
- *Excellentes caractéristiques d'isolation électrique*
- *Très haute résistance à la compression et à la traction*
- *Bonne adhérence à une grande variété de substrats, y compris les métaux, les composites, le verre, la céramique et de nombreux plastiques*
- *Large plages de température de service de -40 to 140 °C (-40 to 284 °F)*
- *Résistance extrême à l'eau et à l'humidité (permet la submersion si nécessaire)*
- *Sans solvant*

Paramètres d'Utilisation

Propriétés	Valeur
Temps d'utilisation @22 °C [72 °F]	1 h
Durée de stockage	5 ans
Temps de durcissement @22 °C [72 °F]	72 h
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]	30 min

Plages de Température

Propriétés	Valeur
Température de service continu	-40 to 140 °C [-40 to 284 °F]
Limite de température intermittente ^{a)}	-50 to 155 °C [-58 to 311 °F]
Plage de température d'entreposage	16 to 27 °C [61 to 81 °F]

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

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Physiques	Méthode	Valeur ^{a)}
Couleur	Visuelle	Optiquement clair
Densité @22 °C [72 °F]	ASTM D 792	1.06 g/mL
Dureté	Dureté Shore D	82D
Résistance à la traction	ASTM D 638	10 N/mm ² [1 500 lb/in ²]
Résistance à la compression	ASTM D 695	160 N/mm ² [22 800 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (aluminium)	ASTM D 1002	6.8 N/mm ² [980 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (laiton)	ASTM D 1002	3.8 N/mm ² [560 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (cuivre)	ASTM D 1002	2.9 N/mm ² [420 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (acier inoxydable)	ASTM D 1002	3.3 N/mm ² [480 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (ABS)	ASTM D 1002	1.5 N/mm ² [220 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (polycarbonate)	ASTM D 1002	2.1 N/mm ² [300 lb/in ²]
Indice de réfraction	ASTM D 1218	1.53

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 ^{a)}	Méthode	Valeur
Tension disruptive @2.3 mm	ASTM D 149	41 000 V [41 kV]
Rigidité diélectrique @2.3 mm	ASTM D 149	465 V/mil [18 kV/mm]
Tension disruptive @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	49 000 V [49 kV]
Rigidité diélectrique @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	394 V/mil [16 kV/mm]
Résistivité transversale	ASTM D 257	$1.6 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$
Conductivité volumique	ASTM D 257	$6.3 \times 10^{-18} \text{ S/cm}$
Dissipation diélectrique, D @1 MHz	ASTM D 150-11	0.028
Constante diélectrique, k' @1 MHz	ASTM D 150-11	3.23
Propriétés Thermiques	Méthode	Valeur
Température de transition vitreuse (T _g)	ASTM E 831	33 °C [91 °F]
CTE ^{b)} avant T _g	ASTM E 831	80 ppm/°C [176 ppm/°F]
après T _g	ASTM E 831	192 ppm/°C [378 ppm/°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 = po/po/°C × 10⁻⁶ = unité/unité/°C × 10⁻⁶

Propriétés du Produit Non Durci

Propriétés Physiques	Mélange (A:B)
Couleur	Clair
Viscosité @25 °C [77 °F]	980 cP [0.98 Pa·s] ^{a)}
Densité	1.06 g/mL
Rapport de mélange par volume	2:1
Rapport de mélange par poids	2:1

a) Viscosimètre Brookfield à 100 tr / min avec mobile LV S63

Propriétés Physiques	Partie A	Partie B
Couleur	Clair	Clair
Viscosité @25 °C [77 °F]	2 860 cP [2.86 Pa·s] ^{b)}	340 cP [0.34 Pa·s] ^{c)}
Densité	1.09 g/mL	1.03 g/mL
Odeur	Faible	Semblable à l'ammoniac

b) Viscosimètre Brookfield à 100 tr / min avec mobile LV S64

c) Viscosimètre Brookfield à 60 tr / min avec mobile LV S62

Compatibilité

Adhésion—Le 832WC 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.

Stockage

Stocker entre 16 et 27 °C [61 et 81 °F] dans un endroit sec, à l'abri du rayonnement solaire. L'entreposage sous 16 °C [61 °F] peut entraîner une cristallisation.

En cas de cristallisation, reconstituer le produit dans son état d'origine en le chauffant entre 50 et 60 °C [122 et 140 °F]. Pour assurer une homogénéité complète, bien remuer le produit chaud. Assurez-vous de réincorporer toute sédimentation, refermer le couvercle et laisser refroidir avant l'utilisation.

Santé et Sécurité

Veuillez voir la Fiche de Données de Sécurité (FDS) 832WC pour plus de détails sur le transport, le stockage, la manutention et pour des directives de sécurité complètes.

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

Instructions d'Application

Pour de meilleurs résultats, suivre la procédure ci-dessous.

Mélange Manuel:

1. Mesurer par volume 2 parties de A, et verser dans le récipient de mélange. Assurez-vous que tout le contenu soit transféré en grattant le conteneur.
2. Mesurer par volume 1 partie de B, et verser lentement dans le récipient de mélange. Assurez-vous que tout le contenu soit transféré en grattant le conteneur.
3. Bien mélanger les parties A et B ensemble.
4. Laisser reposer pour 15 minutes pour désaérer.
—OU—
Mettre dans une chambre à vide à 25 inHg pour 2 minutes.
5. Doucement casser toutes bulles en surface avec une palette de mélange.
6. Verser le mélange dans la cavité avec les composants à protéger.
7. Entre usages, fermer hermétiquement les contenants de parties A et B pour empêcher la formation de peau.

Attention!

Les mélanges >500 g à la fois réduisent le temps d'utilisation et peuvent mener à un durcissement instantané. Limiter la taille des lots mélangés à la main. Pour des grands volumes de production, contacter le service de support technique de MG Chemicals pour obtenir de l'aide.

Instructions de Durcissement

Durcissement à température ambiante :

- Laisser durcir pendant 72 h à la température ambiante.

Thermodurcissement :

- 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 30 min.

Attention!

En raison de la réaction exothermique, maintenir la température de durcissement 25% sous le seuil de température maximal de la composante PCB la plus fragile. Pour des quantités de mélange plus importantes, réduire la température de thermodurcissement en fonction des quantités ajoutées.

Emballages et Produits Connexes

No. de Catalogue	Emballages	Volume Net	Poids Net	Poids Emballé
832WC-375ML	Kit de 2 bouteilles	375 mL [12.6 fl oz]	401 g [14.1 oz]	452 g [1.00 lb]
832WC-3L	Kit de 3 cannettes	2.7 L [2.85 qt]	2.89 kg [6.37 lb]	3.25 kg [7.17 lb]
832WC-12L	Kit de 3 cannettes	10.8 L [2.88 gal]	11.5 kg [25.5 lb]	—
832WC-60L	Kit de 3 seaux	60 L [16 gal]	64.2 kg [141 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.