

ATH Epoxy Ignifuge Composé d'Encapsulation et d'Empotage

Description

Le composé d'encapsulation et d'empotage 834ATH est un époxy bi-composant noir, ignifuge et thermoconducteur qui protège bien les cartes et assemblages de circuits imprimés contre les stress environnementaux, mécaniques et physiques.

Ce produit est conçu pour des utilisations qui demandent l'autoextinguibilité et une gestion thermique raisonnable à un prix abordable. 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 834ATH peut être durci à température ambiante ou à chaud.

Caractéristiques et Avantages

- *Certifié selon la norme UL 94 V-0 (no de fichier [E334302](#))*
- *Conforme aux normes UL 746A*
- *Bonne valeur qualité/prix*
- *Rapport de mélange volumique facile de 2A:1B*
- *Faible exothermie*
- *Haute résistance à la compression et à la traction*
- *Excellente adhérence à une grande variété de substrats, y compris les métaux, les composites, le verre, la céramique et de nombreux plastiques*
- *Excellentes indice de résistance au cheminement (CTI of 400 to 599 V, PLC = 1)*
- *Excellentes caractéristiques d'isolation électrique*
- *Large plages de température de service de -40 to 175 °C (-40 to 347 °F)*
- *Sans solvant*

Paramètres d'Utilisation

Propriétés	Valeur
Temps d'utilisation @22 °C [72 °F]	2 h
Durée de stockage	5 ans
Temps de durcissement @22 °C [72 °F]	24 h
Temps de durcissement @80 °C [176 °F]	1 h
Temps de durcissement @100 °C [212 °F]	Non déterminé

Plages de Température

Propriétés	Valeur
Température de service continu	-40 to 175 °C [-40 to 347 °F]
Température intermittente maximale ^{a)}	200 °C [392 °F]
Plage de température d'entreposage	16 to 27 °C [61 to 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	Noir
Densité @25 °C [77 °F]	ASTM D 792	1.40 g/mL
Dureté	Dureté Shore D	85D
Élongation %	ASTM D 638	6.2%
Résistance à la traction	ASTM D 638	28 N/mm ² [4 100 lb/in ²]
Résistance à la compression	ASTM D 695	100 N/mm ² [14 500 lb/in ²]
Impact de traction	ASTM D 1822	8.4 kJ/m ² [4.0 ft·lb/in ²]
Résistance au choc Izod	ASTM D 256	20 J/m
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (Al alloy 5052)	ASTM D 1002	15 N/mm ² [2 000 lb/in ²]
Résistance à la flexion	ASTM D 790	51 N/mm ² [7 400 lb/in ²]
Absorption d'eau	ASTM D 570	0.15%
Changement de dimension linéaire après 168 h dans l'eau	ASTM D 1042	0.0037%

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 65 °C pendant 1 h et conditionnés à température et humidité ambiante.

a) N/mm² = mPa; lb/in² = psi

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Électrique	Méthode	Valeur
Tension disruptive @1.5 mm	ASTM D 149	33 000 V [33 kV]
Rigidité diélectrique @1.5 mm	ASTM D 149	550 V/mil [22 kV/mm]
Tension disruptive @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	47 000 V [47 kV]
Rigidité diélectrique @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	380 V/mil [15 kV/mm]
Résistivité transversale @23 °C [73 °F], 50% RH	ASTM D 257	$7 \times 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$
Conductivité volumique @23 °C [73 °F], 50% RH	ASTM D 257	$1 \times 10^{-15} \text{ S/cm}$
Résistivité transversale @35 °C [95 °F], 90% RH	ASTM D 257	$2 \times 10^{14} \Omega \cdot \text{cm}$
Conductivité volumique @35 °C [95 °F], 90% RH	ASTM D 257	$5 \times 10^{-15} \text{ S/cm}$
Dissipation diélectrique, D @1 MHz	ASTM D 150-11	0.016
Constante diélectrique, k' @1 MHz	ASTM D 150-11	3.07
Indice de résistance au cheminement (CTI) Classe de niveau de performance (PLC) = 1	ASTM D 3628	400 to 599 V

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 65 °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).

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Électriques	Méthode	Valeur
Allumage à fil chaud (HWI)	ASTM D 3874, IEC 60695-11-10	120 s
Taux de cheminement à l'arc haute tension (HVTR)	UL 746A	121 mm/min
Arc à haute tension pour l'allumage (HVAR)	UL 746A	300 s
Résistance à l'arc sec de haute tension et faible courant	ASTM D 495	127 s
Arc haute intensité pour l'allumage (HAI)	UL 746A	+150 arc
Propriétés Thermique	Méthode	Valeur
Température de transition vitreuse (T _g)	ASTM D 3418	51 °C [124 °F]
CTE ^{a)} avant T _g après T _g	ASTM E 831 ASTM E 831	84 ppm/°C [183 ppm/°F] 178 ppm/°C [352 ppm/°F]
Conductivité thermique @25 °C [77 °F] @50 °C [122 °F] @100 °C [212 °F]	ASTM E 1461 ASTM E 1461 ASTM E 1461	0.37 W/(m·K) 0.40 W/(m·K) 0.36 W/(m·K)
Diffusivité thermique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461	2.1 x 10 ⁻⁷ m ² /s
Chaleur massique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1269 01	1.2 J/(kg·K)
Température de fléchissement sous charge	ASTM D 648	54 °C [129 °F]

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 65 °C pendant 1 h 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 × 10⁻⁶

Propriétés du Produit Non Durci

Propriétés Physiques	Mélange (A:B)
Couleur	Noir
Viscosité @20 °C [73 °F]	5 900 cP [5.9 Pa·s] ^{a)}
Densité	1.38 g/mL
Rapport de mélange par volume	2:1
Rapport de mélange par poids	2.3:1

Propriétés Physiques	Partie A	Partie B
Couleur	Noir	Noir
Viscosité @24 °C [73 °F]	4 600 cP [4.6 Pa·s]	12 900 cP [12.9 Pa·s]
Densité	1.44 g/mL	1.26 g/mL
Point d'éclair	150 °C [302 °F]	185 °C [365 °F]
Solides	~98%	100%
Odeur	Doux	Ammoniac

a) Viscosimètre Brookfield à 50 tr / min avec mobile LV S64

Compatibilité

Adhésion—Le 834ATH 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) 834ATH 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		
Polypropylène		Ne colle pas

Instructions d'Application

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

Instruction de Mélange Manuel :

1. Gratter le matériel sédimenté sur le fond et les côtés du contenant A pour le remettre en solution; remuer le contenu jusqu'à homogénéité.
2. Gratter le matériel sédimenté sur le fond et les côtés du contenant B pour le remettre en solution; remuer le contenu jusqu'à homogénéité.
3. Mesurer par volume 2 parties pré-agitées de A, et verser dans le récipient de mélange. Assurez-vous que tout le contenu soit transféré en grattant le conteneur.
4. Mesurer par volume 1 partie pré-agitée de B, et verser lentement dans le récipient de mélange. Assurez-vous que tout le contenu soit transféré en grattant le conteneur.
5. Bien mélanger les parties A et B ensemble.
6. Laisser reposer pour 15 minutes pour désaérer.
—OU—
Mettre dans une chambre à vide à 25 inHg pour 2 minutes.
7. Doucement casser toutes bulles en surface avec une palette de mélange.
8. Verser le mélange dans la cavité avec les composants à protéger.
9. Entre usages, fermer hermétiquement les contenants de parties A et B pour empêcher la formation de peau.

Attention!

Les mélanges >2 kg 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.

Instruction de Durcissement

Durcissement à température ambiante :

- Laisser durcir pendant 24 h à la température ambiante.

Thermourcissement :

- Mettre au four à 80 °C [176 °F] pendant 1 h.

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 thermdurcissement en fonction des quantités ajoutées.

Emballages et Produits Connexes

No. de Catalogue	Emballages	Volume Net	Poids Emballé
834ATH-375ML	Kit de 2 bouteilles	375 mL [12.6 fl oz]	0.66 kg [1.46 lb]
834ATH-3L	Kit de 3 cannettes	2.55 L [2.69 qt]	4.52 kg [10 lb]
834ATH-60L	Kit de 3 seaux	60 L [16 gal]	85 kg [187 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, Mexico & USA)
+ (1) 905-331-1396 (International)
+ (44) 1663 362888 (UK & Europe)

Fax: + (1) 905-331-2862 or + (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.