

Adhésif Structural Époxy

Description

Le 9200 est un adhésif époxy bi-composants renforcé qui est conçu pour créer des joints porteurs de charge durables. Il adhère fortement à une large gamme de matériaux difficiles à coller tels que le verre, la céramique, les métaux, les thermoplastiques façonnés et les stratifiés thermodurcis tels que le SMC (mélange de moulage en feuilles) et le GRP (plastiques renforcés de verre). Il crée des joints résistants aux vibrations et est particulièrement utile pour coller des matériaux dissemblables qui subissent des stress de cycles thermiques.

Ce produit fournit aussi une excellente isolation électrique et protège contre les décharges statiques, les chocs thermiques, la corrosion galvanique, l'humidité ambiante, l'eau salée, les champignons et de nombreux produits chimiques agressifs.

Il est lisse, sans affaissement et thixotropique; il est donc excellent pour l'utilisation sur des surfaces verticales et pour le remplissage des joints. Il est également utile pour l'empotage de l'électronique dans des enceintes avec des brèches où des encapsulant non-visqueux pourrait fuir.

Pour une version ignifuge, utiliser le 9200FR.

Caractéristiques et Avantages

- *Ratio de mélange de 1:1*
- *Excellente force d'adhésion à une grande variété de substrats*
- *Résistance extrême aux vibrations et au thermocyclage*
- *Résistance supérieure au cisaillement des joints de recouvrement, à la compression et à la traction*
- *Excellente résistance chimique*
- *Excellente isolation électrique*
- *Sans affaissement et remplissant de joints*
- *Idéal pour matériaux dissemblables*
- *Faible retrait*
- *Conforme à la Directive RoHS 3*

Paramètres d'Utilisation

Propriétés	Valeur
Temps d'utilisation @22 °C [72 °F]	30 min
Durée de stockage @22 °C [72 °F]	≥3 ans
Temps de durcissement @22 °C [72 °F]	48 h
Temps de durcissement @40 °C [104 °F]	16 h
Temps de durcissement @65 °C [149 °F]	1.5 h
Temps de durcissement @80 °C [176 °F]	1 h
Temps de durcissement @100 °C [212 °F]	15 min

Plages de Température

Propriétés	Valeur
Température de service continu	-40 à 150 °C [-40 à 302 °F]
Plage de température d'entreposage	16 à 27 °C [61 à 81 °F]

Propriétés du Produit Durci

Propriétés Physiques	Méthode	Valeur ^{a)}
Couleur	Visuelle	Gris jaunâtre
Densité @26 °C [79 °F]	ASTM D 1475	1.23 g/mL
Dureté	Dureté Shore D	76D
Résistance à la traction	ASTM D 638	16 N/mm ² [2 400 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	20 N/mm ² [2 900 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (aluminium)	ASTM D 1002	22 N/mm ² [3 200 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (cuivre)	ASTM D 1002	18 N/mm ² [2 700 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (laiton)	ASTM D 1002	19 N/mm ² [2 800 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (polycarbonate)	ASTM D 1002	3.5 N/mm ² [500 lb/in ²]
Résistance au cisaillement des joints de recouvrement (ABS)	ASTM D 1002	3.4 N/mm ² [500 lb/in ²]

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 40 °C pendant 16 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 @2.5 mm	ASTM D 149	41 500 V [41.5 kV]
Rigidité diélectrique @2.5 mm	ASTM D 149	503 V/mil [19.8 kV/mm]
Tension disruptive @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	51 000 V [51 kV]
Rigidité diélectrique @3.175 mm [1/8"]	Ajustement de référence ^{a)}	408 V/mil [16.1 kV/mm]
Résistivité transversale	ASTM D 257	$2.5 \times 10^{13} \Omega \cdot \text{cm}$
Conductivité volumique	ASTM D 257	$4 \times 10^{-14} \text{ S/cm}$
Propriétés Thermiques	Méthode	Valeur
Température de transition vitreuse (T_g)	ASTM E 3418	44 °C [111 °F]
CTE ^{b)} avant T_g après T_g	ASTM E 831 ASTM E 831	95 ppm/°C [203 ppm/°F] 215 ppm/°C [419 ppm/°F]
Conductivité thermique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	0.3 W/(m·K)
Diffusivité thermique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	0.2 mm ² /s
Chaleur massique @25 °C [77 °F]	ASTM E 1461 92	1.4 J/(g·K)

Note: Les caractéristiques techniques sont déterminées avec des échantillons durcis à 40 °C pendant 16 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 = $\Delta l/l_0 / \Delta T \times 10^{-6}$ = unité/unité/°C $\times 10^{-6}$

Propriétés du Produit Non Durci

Propriétés Physiques	Mélange (A:B)
Couleur	Gris jaunâtre
Densité	1.25 g/mL
Rapport de mélange par volume	1:1
Rapport de mélange par poids	1:1

Propriétés Physiques	Partie A	Partie B
Couleur	Gris pâle	Jaune crémeux
Viscosité @25 °C [77 °F]	295 000 cP [295 Pa·s] ^{a)}	170 000 cP [170 Pa·s] ^{b)}
Densité	1.25 g/mL	1.25 g/mL
Odeur	Odeur douce	Ammoniac

a) Viscosimètre Brookfield à 30 avec mobile RV S96.

b) Viscosimètre Brookfield à 50 avec mobile RV S96.

Compatibilité

Adhésion—Le 9200 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.

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 16 et 27 °C [61 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.

Adhérence au Substrat (en ordre décroissant)

Propriétés Physiques	Adhésion	
Aluminium	Forte	
Acier	↓	
Cuivre/Laiton		
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) 9200 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. 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 à 9200-50ML.
 - 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 48 h à la température ambiante.

Thermourcissement :

- Mettre au four à 40 °C [104 °F] pendant 16 h.
—OU—
- Mettre au four à 65 °C [149 °F] pendant 1.5 h.
—OU—
- Mettre au four à 80 °C [176 °F] pendant 1 h.
—OU—
- Mettre au four à 100 °C [212 °F] pendant 15 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
9200-25ML	Non disponible	Non disponible
9200-50ML	8DG-50-1-1	8MT-50, 8MT-50FT ^{a)}

a) Le 8MT-50-FT doit uniquement être utilisé avec un distributeur pneumatique.

Emballages et Produits Connexes

No. de Catalogue	Emballages	Volume net	Poids Net	Poids Emballé
9200-25ML	Seringue double	25 mL [0.84 fl oz]	31.3 g [1 oz]	85 g [0.19 lb]
9200-50ML	Cartouche double	45 mL [1.52 fl oz]	56.3 g [1.81 oz]	103 g [0.23 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.