

Adhésifs conducteurs



Description

Kembond est une gamme d'adhésifs conducteurs offrant une variété de solutions de blindage RFI/EMI et de mise à la masse. Ils sont composés d'un adhésif densément chargé de microparticules à forte conductivité électrique.

Application

- Agent d'étanchéité/adhésif résistant aux vibrations et/ou aux chocs pour assemblages électroniques.
- Connexions électriques/collage de matériaux ayant des coefficients de dilatation thermique différents; par exemple, montage de fenêtres à blindage EMI avec étanchéité à l'environnement (IP68 possible).
- Contrôle des décharges électrostatiques/mise à la masse.
- Adhésifs de structure pouvant être utilisés pour le collage permanent d'assemblages métalliques.
- Connexion électrique de composants permettant d'éviter l'utilisation de fixations mécaniques ou de soudures.

Stockage

En dehors des périodes d'utilisation, le produit doit être entreposé dans un endroit sombre, frais et sec. Conservé scellé dans un endroit approprié, le produit est utilisable pendant 3 mois.

Manutention

Lorsque vous utilisez ce produit, veillez à respecter les normes habituelles de pratique et d'hygiène industrielle. Evitez tout contact avec les yeux et travaillez dans un endroit bien ventilé. Pour plus d'informations, veuillez consulter la fiche de données de sécurité (FDS).

Adhésifs conducteurs

Disponibilité

Adhésifs conducteurs à base de silicone RTV

- Mono-composant – prêt à l'emploi.
- Durcissement à température ambiante.
- Polymérisation neutre – ne dégage pas de produits dérivés corrosifs durant la polymérisation.
- Utilisation sans risque avec la plupart des substrats communs – ni ternissement, ni décoloration.
- Excellente résistance au vieillissement.
- Large plage de températures de service – reste souple et conducteur à des températures extrêmes.
- Stabilité – résistance électrique faible de la liaison/jonction aux variations de température.

Les adhésifs Kembond RTV peuvent être fournis en seringues de 10 ml prêtes à l'emploi, en version standard manuelle ou pneumatique (dépose par air comprimé). Les deux versions acceptent différents type d'embouts (y compris de type Luer-Lock) pour une application précise et contrôlée. Des seringues de 55 ml, 170 ml et 310 ml sont disponibles sur demande.

Adhésifs conducteurs à base d'époxy

- Très forte adhérence.
- Durcissement à température ambiante.
- Flexible – la flexibilité peut être modifiée par ajustement des proportions du mélange.
- Très grande résistance à la rupture.
- Utilisation sans risque avec la plupart des substrats communs – ni ternissement, ni décoloration.
- Excellente résistance au vieillissement.
- Large plage de températures de service – reste souple et conducteur à des températures extrêmes.
- Stabilité - résistance électrique faible de la liaison/jonction aux variations de température.

Les adhésifs Kembond époxy peuvent être fournis sous forme de seringues doubles de 4 ml ou 10 ml, au moyen desquelles le produit est distribué automatiquement dans le bon rapport 50:50. Ils peuvent aussi être fournis en seringues séparées permettant d'ajuster les proportions du mélange.

Considérations de conception

- Conditions d'utilisation.
- Compatibilité avec le substrat.
- Compatibilité galvanique.
- Liaison rigide ou flexible.

Instructions d'utilisation

Les surfaces doivent être propres, sèches et exemptes de poussières ou résidus. Il est recommandé de nettoyer les zones à coller à l'aide d'un solvant approprié avant application de l'adhésif.

Pour assurer le plus haut niveau de performance électrique ou de blindage, il est essentiel que les surfaces à coller aient une faible résistance de contact. Cela signifie que les matériaux qui présentent naturellement une couche d'oxyde, tels que les alliages d'aluminium, peuvent nécessiter une légère abrasion ou un nettoyage immédiatement avant le collage.

Le rapport du mélange de départ peut être varié afin de modifier les propriétés de polymérisation de l'adhésif. Pour la plupart des applications, nous recommandons un rapport de mélange de 50:50. Ce rapport permettra d'obtenir un adhésif polymérisé avec un faible degré de flexibilité, une résistance mécanique élevée et de bonnes performances à basse température.

Une augmentation de la proportion de durcisseur jusqu'à un rapport maximal de 125:50 permettra d'obtenir un adhésif polymérisé avec un haut degré de flexibilité ainsi que de meilleures performances à basse température, mais des propriétés physiques réduites.

S'assurer que les deux composants soient parfaitement mélangés. Après mélange, ce produit a une durée limite d'utilisation d'environ une heure (en fonction de la température ambiante) et peut être transféré dans une seringue pour une application précise, si nécessaire.

Assembler les pièces dès que possible et au maximum dans les 15 à 30 minutes après application de l'adhésif. Dans la plupart des cas les pièces peuvent être manipulées après 12 heures, mais il faut éviter de solliciter la jointure avant le durcissement total de l'adhésif.

On peut agir sur la vitesse de durcissement par le biais de la température. L'adhésif durcit complètement en moins de 3 heures à 60°C. Néanmoins, si le durcissement s'effectue à des températures élevées, un écoulement excessif de l'adhésif risque de se produire car la viscosité de l'adhésif non durci diminue pendant le processus de durcissement.

Les excès de matériau doivent être enlevés au moyen d'une spatule ou d'un outil similaire. Les petites traces de matière non durcie peuvent être enlevées à l'aide d'un chiffon non pelucheux imbibé d'alcool à brûler, d'alcool isopropylique ou de méthyléthylcétone (MEK), en prenant soin de respecter les précautions de sécurité nécessaires lors de l'utilisation de solvants inflammables et nocifs de ce type.

Un apprêt est disponible pour la préparation de certaines surfaces irrégulières ou difficiles à coller. Veuillez nous contacter pour toute information supplémentaire.

Adhésifs conducteurs

Adhésif époxy chargé d'argent : Kembond Epoxy SE-002

Propriétés avant durcissement	
Couleur	Argent
Forme	Pâte semi-visqueuse
Temps de durcissement à 23 °C / 50% HR	24 heures
Temps minimum recommandé avant de solliciter la liaison	48 heures

Propriétés après durcissement	
Masse volumique	3,0 g/cm ³
Adhérence – cisaillement en recouvrement (aluminium sur aluminium)	850 N/cm ²
Plage de températures de service	-50 °C à 200 °C
Résistance électrique de la liaison (aluminium to aluminium)	<10 mΩ/cm ²
Conductivité thermique	4,8 Wm/K
Épaisseur de liaison recommandée	0,25 mm

Silicone RTV chargé de cuivre argenté : Kembond SSC-RTV

Propriétés avant durcissement	
Couleur	Beige
Forme	Pâte semi-fluide
Temps de durcissement à 23 °C / 50% HR (largeur liaison 10 mm)	24 heures
Temps minimum recommandé avant de solliciter la liaison	48 heures

Propriétés après durcissement	
Masse volumique	3,3 g/cm ³
Dureté	65 Shore A
Adhérence – cisaillement en recouvrement (aluminium sur aluminium)	150 N/cm ²
Compression recommandée (plage admissible) 25%	(10-50%)
Plage de températures de service	-50 °C à 125 °C
Résistance électrique de la liaison (aluminium to aluminium)	<10 mΩ/cm ²
Conductivité thermique	1,0 Wm/K
Épaisseur de liaison recommandée	0,05-0,5 mm

Silicone RTV chargé d'aluminium argenté : Kembond SSA-RTV

Propriétés avant durcissement	
Couleur	Beige clair
Forme	Pâte semi-fluide
Temps de durcissement à 23 °C / 50% HR (largeur liaison 10 mm)	24 heures
Temps minimum recommandé avant de solliciter la liaison	48 heures

Propriétés après durcissement	
Masse volumique	2,1 g/cm ³
Dureté	65 Shore A
Adhérence – cisaillement en recouvrement (aluminium sur aluminium)	150 N/cm ²
Compression recommandée (plage admissible) 25%	(10-50%)
Plage de températures de service	-50 °C to 125 °C
Résistance électrique de la liaison (aluminium to aluminium)	<20 mΩ/cm ²
Conductivité thermique	0,8 Wm/K
Épaisseur de liaison recommandée	0,05-0,5 mm

Silicone RTV chargé de graphite nickelé : Kembond SNG-RTV

Propriétés avant durcissement	
Couleur	Gris foncé
Forme	Pâte semi-fluide
Temps de durcissement à 23 °C / 50% HR (largeur liaison 10 mm)	24 heures
Temps minimum recommandé avant de solliciter la liaison	48 heures

Propriétés après durcissement	
Masse volumique	2,1 g/cm ³
Dureté	75 Shore A
Adhérence – cisaillement en recouvrement (aluminium sur aluminium)	150 N/cm ²
Plage de températures de service	-50 °C to 150 °C
Résistance électrique de la liaison (aluminium to aluminium)	<10 mΩ/cm ²
Conductivité thermique	1,0 Wm/K
Épaisseur de liaison recommandée	0,05-0,5 mm

Pour commander

Exemple

Kembond SNG RTV-310cc = Silicone RTV chargé de particules de graphite nickelé en cartouche de 310 cc.

Notes

Les informations contenues dans les présentes fiches techniques se fondent sur des tests indépendants, effectués en laboratoires, que Kemtron considère comme fiables. Kemtron n'ayant aucun contrôle sur les produits de ses clients qui incorporent des produits Kemtron, il relève de la responsabilité de l'utilisateur de s'assurer que le produit correspond bien à ses besoins. Il est pour cela recommandé à l'utilisateur d'effectuer ses propres tests.

Les produits décrits dans cette fiche technique seront de qualité standard. Cependant, il est à noter que les produits sont vendus sans garantie d'adéquation à un usage particulier, explicite ou implicite, sauf mention contraire expresse de la part de Kemtron sur les factures, devis ou accusés réception de commande. Kemtron ne peut garantir que les produits décrits dans cette fiche technique ne présentent aucun conflit avec des brevets de tiers existants ou futurs. Tous les risques associés à la non-adéquation à un usage particulier ou à la violation des droits de la propriété intellectuelle sont entièrement assumés par l'utilisateur.