

# FICHE TECHNIQUE AREMCO CERAMABOND 503

Version 5, 01/13

**Colle Céramique base alumine –collage céramique/céramique  
Tenue jusqu'à 1650 °C**

## Descriptif :

Colle céramique à base d'alumine pour assemblage haute température céramique/ céramique jusqu'à 1650 °C. Excellente adhésion sur les matériaux Alumine, Béryllium, les réfractaires denses, Saphir, Platine. Bonne adhésion sur les matériaux Carbure de bore, Nitrure de bore, Verre borosilicate, Graphite, Mullite, Quartz, Carbure de silicium, Nitrure de Silicium. Particulièrement indiqué pour les applications de collage de céramique dense.

## **Caractéristiques**

### *Avant cuisson*

|                                    |                   |
|------------------------------------|-------------------|
| Constituant principal              | Alumine           |
| Nombre de composants               | 1                 |
| Rapport de mélange                 | NA                |
| Température maximale d'utilisation | 1650 °C           |
| Viscosité                          | 50 000-90 000 cPs |
| Diluant                            | 503-T             |
| Couleur                            | Blanche           |
| Masse volumique                    | 2.35-2.55 g/ml    |
| Durée de vie                       | 6 mois            |
| COV                                | 0                 |

### *Après cuisson*

|  |  |
|--|--|
| Constante diélectrique                                   | 171 V/mil (6,7 V/μm)   |
| CTE  | 7,2 x 10 <sup>-6</sup> mm/mm/°C  |
| Force de couple  | 60 ft.lbs<br>(réalisé sur un assemblage vis/écrou 1/2"-13,<br>après cuisson de 5h à 95 °C) |
| Résistance à l'humidité                                  | Bonne  |
| Résistance aux bases                                     | Moyenne  |
| Résistance aux acides                                    | Excellente   |
| <i>Propriétés observées après cuisson de 2h à 370 °C</i> |  |

### *Cuisson*

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| séchage à température ambiante | ≤1h                                  |
| cuisson                        | 2h/95 °C<br>+2h/260 °C<br>+2h/370 °C |

## Mise en œuvre:

Le produit a une tendance naturelle à la sédimentation. Il faut donc bien mélanger le produit avant toute utilisation.

Abraser et nettoyer toutes les surfaces à encoller pour un meilleur résultat. Les surfaces très poreuses ont tendance à absorber le liant de l'adhésif céramique et doivent être pré-revêtues avec le diluant 503-T avant application de l'adhésif.

Appliquer une ligne de colle d'épaisseur comprise entre 50 et 200 μm pour les applications d'assemblage et de collage, pour les applications de remplissage l'épaisseur maximale recommandée est de 6 mm.

Ajuster la viscosité si nécessaire avec le diluant 503-T (dilution maximale autorisée : ajout de 20% en masse de diluant).

Laisser sécher à température ambiante pendant 1h et cuire par étapes selon le cycle suivant : 95 °C pendant 2h, 260 °C pendant 2h, puis 370 °C pendant 2h.

NB : Les indications de cuisson sont des indications minimales. Il est fortement conseillé de monter les pièces, en fin de cuisson, à la température maximale que subira la pièce en utilisation

Attention ce produit ne sèche pas à température ambiante.

Le nettoyage du produit non soumis à la température s'effectue avec de l'eau.

Ce produit existe en une version CERAMABOND 503-VFG formulée avec des charges plus fines : grains de grande pureté de 1 à 5μm.

## Stockage:

Les produits doivent être stockés dans un endroit sec et frais en flacons hermétiquement fermés à des températures comprises entre 15 °C et 30 °C.

La durée de vie du produit est de 6 mois.



**Nota :**

Cette fiche technique a été établie suivant les données du fournisseur de Polytec. Les données techniques contenues dans ce document sont à considérer comme informatives. De nombreux facteurs comprenant entre autre le produit lui-même, les pièces, les conditions particulières d'utilisation, le temps, l'environnement dans lesquels il est supposé fonctionner, la préparation de surface des pièces et la méthode d'application du produit peuvent affecter l'utilisation et les performances du produit dans une application particulière. L'utilisateur accepte la responsabilité de déterminer lui-même si le produit convient à son application ainsi que la méthode de mise en œuvre. Polytec et son fournisseur ne peuvent être tenus pour responsable des pertes directes et indirectes, dommages, accidents corporels et/ou matériels liés à l'utilisation de ce produit y compris les pertes d'exploitations. Il est de la responsabilité de l'utilisateur de consulter la fiche de données de sécurité avant toute utilisation de ce produit.