

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Sommaire

Présentation

PRÉSENTATION

SÉCURITÉ

RESBOND™ 901

RESBOND™ 907GF

RESBOND™ 919

RESBOND™ 989

RESBOND™ 940HT

DURABOND™ 950

THERMEEZ™ 7030

DONNÉES TECHNIQUES

Les grandeurs physiques de cette documentation sont données à titre indicatif et ne représentent en aucun cas un engagement contractuel. Merci de consulter notre service technique pour tout renseignement complémentaire.

Final Advanced Materials Sàrl
4 avenue de Strasbourg
68350 Didenheim – France
Tel : +33 (0) 3 67 78 78 78

Final Advanced Materials GmbH
Basler Strasse 115
79115 Freiburg – Deutschland
Tel: + 49 (0) 761 47 87 336

www.final-materials.com

Le kit d'essais Cotronics Resbond™ 970N inclut tous les produits de base et d'usage général de la gamme 900. Certaines variantes d'un même adhésif ne sont pas présentées. Cet ensemble d'échantillons permet d'acquérir les connaissances et l'expérience nécessaires à ce mode de collage. Au terme des essais, vous pourrez sélectionner sereinement le produit le mieux adapté à votre application.

Les sept adhésifs haute température du kit se différencient par leurs propriétés physico-chimiques. Par exemple : viscosité, résistance à la compression, constante diélectrique, tension de claquage, conductivité thermique et dilatabilité.

Le coffret contient les adhésifs céramiques Cotronics suivants :

- Resbond™ 901
- Resbond™ 907GF
- Resbond™ 919
- Resbond™ 989
- Resbond™ 940
- Durabond™ 950
- Thermeez™ 7030

Le kit d'essais Resbond™ 970N vous permet d'essayer de petites quantités de produits, pour en comparer les performances propres à votre utilisation. Les manuels de mise en œuvre expliquent simplement les manipulations afin de garantir votre sécurité.

Sécurité

Ne pas respirer les poudres ! Porter un masque pour les manipuler en quantité importante. Éviter tout contact avec les yeux ou la peau. En cas d'incident, nettoyer rapidement peau et les yeux avec de l'eau et consulter un médecin.

Nous tenons les fiches de données de sécurité à votre disposition.

info@final-materials.com

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Resbond™ 901

Resbond™ 901, résistant jusqu'à 1 650 °C

Les adhésifs réfractaires Resbond™ 901 sont des adhésifs crémeux composés d'une poudre d'alumine pure en suspension dans un liant durcisseur liquide inorganique (Resbond™901A). Ces produits ne contiennent pas d'amiante et ne nécessitent ni solvants organiques, ni composé organique volatil. Ils permettent de durcir, de revêtir et d'imprégner les surfaces poreuses, tout en préservant une certaine souplesse.

Propriété

- Tenue en température continue : 1 650 °C
- Température de fusion : 1 780 °C
- Résistant aux chocs thermiques, à la corrosion, à l'oxydation et à l'érosion
- Isolation contre l'électricité et la chaleur
- Utilisation dans des atmosphères réductrices ou oxydantes possible
- Résistant aux métaux non-ferreux fondus, à la vapeur, à la plupart des solvants et agents chimiques
- Augmentation de la résistance, dureté et capacité réfléchissante des céramiques moulables et malléables.

Applications

- Film de protection durcissant
- Réalisation de moules, de surmoules, de composants électroniques ou mécaniques
- Revêtements pour le graphite, l'aluminium, les conduites et outils galvanisés, les bobines électriques d'induction, les résistances électriques, les sondes thermiques et les thermocouples
- Fabrication de réflecteurs d'infrarouges pour des résistances chauffantes
- Assemblage et le laminage du papier 300, du feutre céramique et des carreaux 360.

Mise en œuvre

- Application facile au pinceau, au pistolet ou par trempage
- Séchage à température ambiante
- Pas d'odeur toxique ou désagréable
- Idéal pour associer deux matériaux flexibles
- Pour obtenir une masse compacte et rigide : associer au liant durcisseur 901

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Resbond™ 907GF

Resbond™ 907GF – Pâte à joint haute température, 1 650 °C

L'adhésif Resbond™ 907GF forme une pâte crémeuse à base de mica. Elle est conditionnée en seringue pour une application simple et économique.

Applications

- Fabrication des joints très fins et étanches à grandes températures
- Construction de moteurs, turbines, chaudières
- Application sans préparation sur l'acier, le fer, le plomb, les céramiques et les métaux en général.

Mise en œuvre

- Application en seringue

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Resbond™ 919

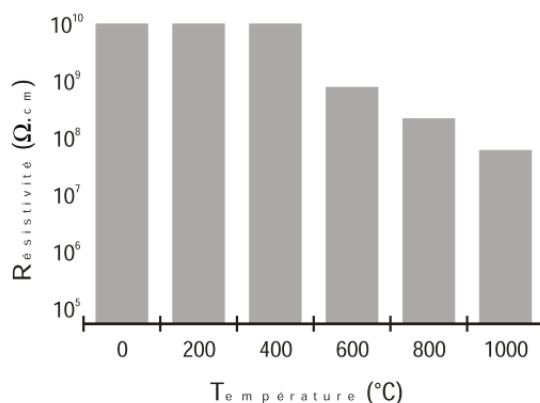
Resbond™ 919 – Forte résistance diélectrique, 1 530 °C

Grâce à sa composition à base de magnésie, l'adhésif Resbond™ 919 est le meilleur matériau de moulage et de collage pour les applications électriques grâce à une constante diélectrique de 10,5 kV/mm.

Propriétés

- Rigidité diélectrique de 270 V/mm
- Grande solidité mécanique
- Caractéristiques diélectriques élevées et stables dans le temps, à froid comme à chaud

Le tableau ci-dessous donne sa résistance électrique en fonction de la température.



Applications

- Fabrication d'isolateurs pour résistances électriques.

Mise en œuvre

- Mélanger progressivement la poudre avec de l'eau distillée.

Note : Les proportions optimales d'eau sont de 13 à 15 % en fonction de l'hygrométrie ambiante et des conditions possible de dégazage.

- Séchage en 24 heures à température ambiante
- Post-cuisson à 120°C pendant 4 heures pour des qualités optimales

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Resbond™ 989

Resbond™ 989 – Adhésif haute pureté, 1 650 °C

L'adhésif Resbond™ 989 est le produit mono-composant avec le plus grand nombre d'applications de cette gamme. Il est composé de deux types de particules d'alumine : les plus grosses mesurent entre 50 et 120 microns et représentent environ 15 % de la masse du produit, et les plus petites mesurent entre 1 et 25 microns.

Applications

- Collages de métaux, céramiques, graphite et verres
- Collage de buses en carbure de silicium dans une gaine céramique
- Fixation d'aiguilles en nickel d'un diamètre de 0,5 mm dans un fourreau en nitrure d'alumine lors d'un traitement thermique à 900 °C
- Fabrication d'éléments chauffants avec des résistances Kanthal® et un support en mullite

Mise en œuvre

- Application facile au pinceau en couches fines
- Mise en œuvre par sérigraphie est possible.

Conseils d'utilisation :

- Mélanger la pâte avec un mélangeur mécanique jusqu'à son durcissement. Le mélangeage ne doit pas être inférieur à 3 min.
- La pâte malaxée et homogène doit être utilisée dans les 20 minutes qui suivent sa préparation, surtout si l'atmosphère de l'atelier est sèche.
- En cas d'attente avant utilisation, la pâte doit être stockée dans une enceinte hermétique ou humide.
- Bonne adhésion après un séchage de 4 heures minimum à température ambiante, elle peut subir une cuisson de 4 heures à 370 °C dans le but d'améliorer son étanchéité.
- Ce produit se prête à l'application automatique en production industrielle.

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Resbond™ 940HT

Resbond™ 940HT – Adhésif d'usage général

L'adhésif Resbond™940HT est le produit à usage général de cette gamme.

Propriétés

- Tenue en température continue : 1 540 °C

Applications

- Résistant aux métaux liquides, à la plupart des agents chimiques et solvants
- Utilisation en atmosphère réductrice ou oxydante possible

Mise en œuvre

- Activateur spécifique : 940-3

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Durabond™ 950

Durabond™ 950 – Adhésif chargé aluminium, 650 °C

L'adhésif céramique Durabond™ 950 est chargé de poudre d'aluminium. Il assure des collages résistants même à haute température. Ce produit s'applique sans difficulté et sèche à température ambiante avec un catalyseur.

Propriétés

- Tenue en température : 650 °C
- Aucune porosité
- Ductiles
- Résistant aux chocs thermiques

Applications

- Alternative sûre à la soudure

Mise en œuvre

- Livraison en poudre, avec un liant inorganique spécifique
 - Le mélange forme une pâte crémeuse
- Sèchage à température ambiante avec un catalyseur
- Une version à séchage accéléré est disponible sous la référence **Durabond™ 950FS**.

3MS.018

Kit d'essai Resbond™ 970N



Thermeez™ 7030

Thermeez™ 7030 – Colle et mastic de scellement « quasi – époxy », 950 °C

L'adhésif Thermeez™ 7030 apporte la facilité d'emploi des époxydes dans le domaine des adhésifs céramiques.

Propriétés

- Résistant au feu, aux acides, aux bases, aux solvants et à la corrosion
- Tenue en température jusqu'à 950 °C
- Garantie d'étanchéité aux gaz du montage même à haute température

Applications

- Joints de tuyauterie et de pompes, les flasques, les moteurs diesels, les chaudières et le collage de sondes ou de textiles céramiques
- Réparation de tuyau percé
- Utilisable sur de l'acier, du plomb, de la céramique et la plupart des métaux

Mise en œuvre

- Mélanger les produits avec de l'eau puis d'appliquer la pâte crémeuse sur la surface prévue
- Séchage en 24 et 36 heures à température ambiante
- Séchage par cuisson au four en 4 heures à 65 °C

Données techniques

Propriété	Unité	901	907GF	919	989	940	950	7030
Tenue en température continue	°C	1 650	1 650	1 530	1 650	1 093	650	980
Nombre de composants		1	1	2	1	2	2	2
Consistance		Peinture	Mastic	Pâte	Peinture	Pâte	Pâte	Pâte
Charge		Al ₂ O ₃	Mica	MgO	Al ₂ O ₃	ZrO ₂	Al	SiO ₂
Résistance à la compression à 20 °C	MPa	8,3	10,3	31	20,7	27,6	27,6	34,5
Résistance à la flexion à 20 °C	MPa	4,1	N.A.	3,1	7,6	12,4	20,7	10
Conductivité thermique	W.m ⁻¹ .K ⁻¹	0,29	0,86	0,57	2,16	1,15	6,34	1,2
Dilatation thermique	10 ⁻⁶ .K ⁻¹	7,2	N.A.	4,7	8,1	8,1	18	13,5
Rigidité diélectrique	kV/mm	7,8	5,6	0,27	7,8	4,9	Conducteur relatif*	3,9
Résistivité	Ω.m	10 ¹⁰	10 ⁷	10 ⁹	10 ⁶	10 ⁶	Conducteur relatif*	10 ⁷
Ratio du mélange	Poudre - Liant	N.A.	N.A.	100 -13	N.A.	100-28	100 - 160	100 - 20
Séchage à température ambiante		24 h	24 - 48 h	24 h	4 h	24 h	24 h	24 à 36 h
Séchage par cuisson au four		2 h à 65 °C	1 h à 120-175 °C	4 h à 120 °C	4 h à 65 °C	5-15 min à 93 °C	-	4 h à 65 °C
Post cuisson		-	N.A.	-	4 h à 200 °C (résistance humidité)	4 h à 120 °C	2 h à 93 °C + 2 h à 204-315 °C	-

*La présence en faible quantité de métal dans la poudre compromet ses propriétés d'isolant mais ne suffit pas à faire passer un courant électrique