

1. NOM DU PRODUIT

BELZONA® 1311
(Ceramic R-Metal)

Système de réparation et réfection des métaux endommagés par l'érosion - corrosion.

Également utilisé comme puissant adhésif pour la création de cales irrégulières sous contrainte, ce système présente de bonnes caractéristiques d'isolation électrique.

Pour utilisation sur les équipements d'origine ou en cas de réparations.

2. FABRICANT

Belzona Inc.
2000 N.W. 88th Court
Miami, Floride 33172

Belzona Polymerics Ltd.
Claro Road, Harrogate,
North Yorkshire
HG1 4DS, Royaume Uni

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

Un matériau à deux composants, non usinable, basé sur un alliage de silice et d'acier mélangé à des polymères et à des oligomères réactifs de grande masse moléculaire. Ce système, conçu pour la réfection des métaux, protège contre les effets de l'érosion et de la corrosion. Peut être recouvert de **BELZONA® 1321** (Ceramic S-Metal).

Applications

Pompes centrifuges et à turbines
Echangeurs de chaleur, boîte à eau, plaques tubulaires, Tiges de partition
Tuyères de Kort
Propulseurs d'étraves
Coudes / Pièces en T

4. DONNÉES TECHNIQUES

Description de la base:

Apparence	Pâte
Couleur	Gris très foncé
Force colloïde à 25°C (77°F)	150 - 350 g/cm HF
Densité	2,60 – 2,80 g/cm ³

Description du durcisseur:

Apparence	Pâte
Couleur	Gris
Force colloïde à 25°C (77°F)	40 - 150 g/cm QY
Densité	1,64 – 1,70 g/cm ³

Description du mélange:

Rapport de mélange selon le poids (Base : Durcisseur)	5 : 1
Rapport de mélange selon le volume (Base : Durcisseur)	3 : 1
Description du mélange :	Pâte
Température du pic exothermique	110 – 126°C (230 - 259°F)

Temps d'atteinte du pic exothermique	33 – 41 minutes
Résistance à l'affaissement	nulle à 1,27 cm (0,5 inch)
Densité	2,36 – 2,52 g/cm ³

• Conservation :

Lorsque la base et le durcisseur sont entreposés séparément à des températures entre 0°C (32°F) et 30°C (86°F), leur durée de conservation est de cinq ans.

• Maniabilité du produit :

Varie selon la température. À 25°C (77°F), la maniabilité du produit mélangé est de 15 minutes.

• Capacité volumique :

La capacité volumique par kg mélangé est 415 cm³ (25,3 in³).

• Temps de durcissement :

Laisser polymériser selon le temps de durcissement indiqué dans le tableau ci-dessous avant de soumettre la pièce aux conditions indiquées.

5. PROPRIÉTÉS PHYSIQUES ET MÉCANIQUES

Déterminées après 7 jours de durcissement à 25°C (77°F). Un durcissement postérieur par apport d'une source de chaleur produira une plus grande réticulation du polymère. Pour une performance améliorée, le matériel peut être chauffé jusqu'à 100°C (212°F) sur une période de 24 heures. Cela devra être réalisé après un durcissement primaire de 24 heures à température ambiante.

• Résistance à l'abrasion : Taber

La résistance abrasive Taber avec une charge de 1 kg est de :
Meule H10 (humide) 194 mm³ *
Meule CS17 (sec) 48 mm³ *
*perte après 1000 cycles.

• Adhésion : Cisaillement

Les valeurs typiques obtenues selon la norme ASTM D1002, sur support dégraissés, sablées à un profil de 75-100 microns (3-4 mils) sont :

Aluminium	140 kg/cm ² (2,000 psi)
Laiton	160 kg/cm ² (2,270 psi)
Cuivre	155 kg/cm ² (2,200 psi)
Acier doux	190 kg/cm ² (2,700 psi)
Acier inoxydable	196 kg/cm ² (2,800 psi)

• Résistance chimique :

Une fois complètement durci, le produit démontrera une excellente résistance aux acides inorganiques et alcalins communs jusqu'à une concentration de 20%.

Le **BELZONA® 1311** est aussi résistant aux hydrocarbures, huiles minérales, huiles lubrifiantes, ainsi qu'à plusieurs autres produits chimiques communs.

* Pour une description plus détaillée des propriétés de résistance chimique, consulter la fiche des données M503

DURÉE DE DURCISSEMENT	TEMPÉRATURE					
	5°C (41°F)	10°C (50°F)	15°C (59°F)	20°C (68°F)	25°C (77°F)	30°C (86°F)
Mouvement ou utilisation n'impliquant aucune charge ou immersion	4 h	3 h	2,25 h	1,75 h	1 h	0,75 h
Usinage et/ou chargement léger	6 h	4 h	3 h	2 h	1,5 h	1 h
Complète charge électrique, mécanique ou thermique	4 jours	2 jours	1,5 jours	1 jour	20 h	16 h
Immersion dans des produits chimiques	5 jours	4 jours	3 jours	2 jours	1,5 jour	1 jour

- **Résistance à la compression:**

Testée selon la norme ASTM D695, les valeurs obtenues sont typiquement:
914 kg/cm² (13000 psi)

- **Résistance à la corrosion :**

Aucun signe de corrosion après 5000 heures d'exposition à un brouillard salin, conformément à ASTM B117-73.

- **Propriétés électriques :**

- **Résistance diélectrique**

Testée selon la norme ASTM D149, la résistance diélectrique est typiquement de 1280 volts/mm (32 volts/mil).

- **Constante diélectrique**

Testée selon la norme ASTM D150, la constante diélectrique est typiquement de 3,29 à 1000 Hz.

- **Facteur de dissipation**

Testé selon la norme ASTM D150, le facteur de dissipation est typiquement de < 0,0005 à 1 MHz.

- **Résistivité de surface**

Testée selon la norme ASTM D257, la résistivité de surface est typiquement de $5,76 \times 10^{13}$ ohms.

- **Résistivité volumétrique**

Testée selon la norme ASTM D257, la résistivité volumétrique est typiquement de $1,03 \times 10^{15}$ ohms cm.

- **Résistance à la flexion :**

Testée selon la norme ASTM D790, la résistance à la flexion est typiquement de :
Durcissement ambiant : 703 kg/cm² (10,000 psi)
Post Durci 24 hr 100°C : 1089 kg/cm² (15,500 psi)

- **Dureté :**

Testée selon la norme ASTM D2240, la dureté est typiquement de 89 Shore D.

- **Température de fléchissement sous charge:**

Testée selon la norme ASTM D648 (charge de 1,6 MPa). La température de fléchissement sous charge est typiquement de
Durcissement ambiant : 51°C(124°F).
Post durci 24hr à 100°C : 89°C (192°F).

- **Résistance à la température:**

Pour des applications typiques, le produit est thermiquement stable jusqu'à 200°C (392°F) sec et 93°C (200°F) humide.

- **Résistance à l'impact :**

La résistance à l'impact est typiquement de :
7jours 20°C - 30 J/m
Post durci 24hr 100°C - 40 J/m.

- **Dilatation thermique :**

Testé selon la norme ASTM E228, le coefficient de dilatation thermique est typiquement de : 35.5 ppm/°C.

6. PRÉPARATION DE SURFACE ET PROCÉDURES D'APPLICATION

Pour une technique adéquate, consultez le mode d'emploi BELZONA® inclus avec chaque produit. Les zones reconstruites avec BELZONA® 1311 peuvent être recouvertes de BELZONA® 1321 (Ceramic S-Metal).

7. DISPONIBILITÉ ET COÛT

BELZONA® 1311 est disponible via un réseau mondial de distributeurs BELZONA®. Pour de plus amples informations, adressez-vous au Distributeur Belzona® de votre région.

8. GARANTIE

BELZONA® garantit que ce produit satisfiera les performances énoncées à condition qu'il soit entreposé et utilisé suivant les instructions fournies dans le mode d'emploi BELZONA®. De plus, BELZONA® garantit que tous ses produits sont soigneusement fabriqués dans le but d'assurer les plus hauts standards de qualité possible et strictement vérifiés selon les standards universellement reconnus (ASTM, ANSI, BS, DIN, etc.). Puisque BELZONA® n'a aucun contrôle sur l'utilisation du produit décrit ici, aucune garantie ne peut être donnée sur quelconque application.

9. SERVICES TECHNIQUES

Une assistance technique complète est disponible et comprend l'accès à des consultants techniques formés et qualifiés, à un personnel de service technique ainsi qu'aux laboratoires de recherche, de développement et de contrôle de la qualité.

10. SANTÉ ET SÉCURITÉ

Avant d'utiliser ce produit, veuillez consulter la fiche de sécurité incluse.

11. HOMOLOGATIONS

E.D.F.
U.S.D.A.
AMERICAN BUREAU OF SHIPPING
CATERPILLAR
NATO
YORK INTERNATIONAL
RUSSIAN REGISTER OF SHIPPING
POLISH REGISTER OF SHIPPING
KOREAN REGISTER OF SHIPPING
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY

Les données techniques au titre des présentes sont basées sur les résultats des essais à long terme effectués dans nos laboratoires et sont à notre connaissance exactes et fidèles à la date de publication. Elles sont cependant sujettes à modifications sans avis préalable et l'utilisateur devrait contacter Belzona afin de vérifier que ces données techniques sont correctes avant d'établir un cahier des charges ou de passer commande. Aucune garantie quant à leur exactitude n'est donnée, ni impliquée. Nous n'assumons aucune responsabilité concernant les pouvoirs couvrants, les performances ou les dommages corporels pouvant résulter de leur utilisation. La responsabilité, si elle existe, se limite au remplacement des produits. Aucune autre garantie de quelque sorte que ce soit, expresse ou implicite, n'est donnée par Belzona, que ce soit à titre légal, par effet de la loi ou autrement, y compris concernant la commercialisabilité ou l'adéquation à un but particulier.

Rien dans la déclaration précitée ne devra exclure ou limiter une quelconque responsabilité de Belzona dès lors que cette responsabilité ne peut, de par la loi, être exclue ou limitée.

Copyright © 2007-2009, Belzona International Limited. Tous droits réservés. Toute reproduction, même partielle, de cet ouvrage couvert par les copyrights ci-dessus, par quelque procédé que ce soit, graphique, électrique, ou par photocopie, bande magnétique, disque ou autre, est interdite, sauf autorisation écrite de l'éditeur.

Belzona® is a registered trademark



ISO 9001:2000
Q 09335
ISO 14001:2004
EMS 509612

Belzona Polymerics Ltd.,

Claro Road, Harrogate,
HG1 4DS, England.

Tel: +44 (0) 1423 567641

Fax: +44 (0) 1423 505967

E-mail: belzona@belzona.co.uk

Belzona Inc.,

2000 N.W. 88 Court, Miami,
Florida 33172, U.S.A.

Tel: +1 (305) 594 4994

Fax: +1 (305) 599 1140

E-mail: belzona@belzona.com

Belzona Asia Pacific

Rattakit Building, 29/13 Moo 9,
Sukhumvit Road, Banglamung

Chonburi 20150, Thailand

Tel: +66 38 378099

Fax: +66 38 378098

E-mail: belzona@belzona.cn

