

1. NOM DU PRODUIT

BELZONA® 1111NF2
(Super Metal)

Système de réparation et réfection pour machinerie et équipement.

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 équipements neufs ou pour des réparations.

2. FABRICANT

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

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

3. DESCRIPTION DU PRODUIT

Système constitué de deux composants pâteux, basé sur un alliage de silice et d'acier mélangé à des polymères et à des oligomères réactifs de grande masse moléculaire. Une fois durci, le produit est durable et complètement usinable.

Applications

Arbres
Cylindres hydrauliques
Logements de roulement
Clavettes
Blocs-moteurs
Logements - Tuyaux - Réservoirs
Surfaces de brides

4. DONNÉES TECHNIQUES

Description de la base:

Apparence Pâte
Couleur Gris foncé
Force colloïde à 25°C (77°F) >150 g/cm HF
Densité 2,70 – 2,90 g/cm³

Description du durcisseur:

Apparence Pâte
Couleur Gris pale
Force colloïde à 25°C (77°F) 40 - 150 g/cm QV
Densité 1,64 – 1,70 g/cm³

Description du mélange à 20°C (68°F):

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 95 – 111°C (203 - 232°F)
Temps d'atteinte du pic exothermique 33 – 41 minutes
Résistance à l'affaissement nulle à 1,27 cm (0,5 inch)
Densité 2,5 g/cm³

• 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 398 cm³ (24,3 in³).

• Temps de durcissement :

Sera réduit pour les sections plus épaisses et augmenté lors d'applications plus fines. Pour une épaisseur d'environ 6mm (¼ in), utiliser 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.

• Résistance à l'abrasion : Taber

La résistance abrasive Taber avec une charge de 1 kg est de :
Meule H10 (humide) 852 mm³ *
Meule CS17 (sec) 24 mm³ *
*perte après 1000 cycles.

• Adhésion : Cisaillement

La valeur typique obtenue selon la norme ASTM D1002, sur supports dégraissés, et sablés à un profil de 75 – 100µm (3-4 mils) est :
Acier doux 159 kg/cm² (2,270 psi)

• Résistance chimique :

Une fois complètement durci, le matériau démontre une excellente résistance chimique à la plupart des acides inorganiques et aux alcalins jusqu'à des concentrations de 20%.

Le matériau est aussi résistant aux hydrocarbures, huiles minérales, huiles de lubrification, et beaucoup de composés chimiques communs.

Consulter la fiche M503 pour de plus amples détails.

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:

907 kg/cm² (12,900 psi)
durcissement ambiant
1160 kg/cm² (16,500 psi)
Post-durci

- **Résistance à la corrosion :**

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

- **Propriétés électriques :**

- **Résistance diélectrique**

Testée selon la norme ASTM D149, la résistance diélectrique est typiquement de 3360 volts/mm (84 volts/mil).

- **Constante diélectrique**

Testée selon la norme ASTM D150, la constante diélectrique est typiquement de 10 à 1000 Hz et 6 à 1 Mhz.

- **Facteur de dissipation**

Testé selon la norme ASTM D150, le facteur de dissipation est typiquement de < 0,0005 à 1 MHz et 0.0120 à 1000 Hz.

- **Résistivité de surface**

Testée selon la norme ASTM D257, la résistivité de surface est typiquement de 4,7 X 10¹³ ohms.

- **Résistivité volumétrique**

Testée selon la norme ASTM D257, la résistivité volumétrique est typiquement de 5,3 X 10¹² ohms cm.

- **Résistance à la flexion :**

Testée selon la norme ASTM D790, la résistance à la flexion est de :
661 kg/cm² (9,400 psi)

Durcissement ambiant
1006 kg/cm² (14,300 psi)
Post-durci

- **Dureté :**

Testée selon la norme ASTM D2240, la dureté est de 84 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 de: 53°C (127°F) Durcissement ambiant 87°C (189°F) Post-durci

- **Résistance à la température :**

Pour la plupart des applications, le produit est stable thermiquement jusqu'à 200°C (392°F) sec et 93°C (200° F) humide, et jusqu'à -40°C (-40°F).

- **Résistance à l'impact :**

Testée selon la norme ASTM D256, la résistance à l'impact est typiquement de:
37 J/m, 0.69 ft.lb./in. (encoche inversée).

- **Dilatation thermique :**

Testé selon la norme ASTM E228, le coefficient de dilatation thermique est typiquement de : 31.7 ppm/°C.

6. PRÉPARATION DE SURFACE ET PROCÉDURES D'APPLICATION

Pour une technique adéquate, consultez le mode d'emploi BELZONA® inclus avec chaque produit.

7. DISPONIBILITÉ ET COÛT

BELZONA® 1111 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 quelque 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. APPROBATIONS / HOMOLOGATIONS

EDF
USDA
AMERICAN BUREAU OF SHIPPING
RUSSIAN REGISTER OF SHIPPING
POLISH REGISTER OF SHIPPING
KOREAN REGISTER OF SHIPPING
CHINA REGISTER OF SHIPPING
WRAS

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

