

### RENSEIGNEMENT GÉNÉRAUX

#### Description du Produit:

Un matériau bi-composants de grade pâteux conçu pour la réparation et la reconstruction pour machinerie et équipement. Fait d'un alliage d'acier au silicium mélangé à des polymères et à des oligomères réactifs de grande masse moléculaire. Une fois durci, le produit est durable et complètement usinable. Ce matériau est également utilisé comme puissant adhésif structurel pour le collage et la création de cales irrégulières et possède de bonnes caractéristiques d'isolation électrique. Pour utilisation sur les équipements neufs ou en cas de réparation.

#### Domaines d'application :

Lorsque le produit est mélangé et appliqué en conformité avec le Mode d'Emploi Belzona, le système convient idéalement aux applications suivantes :

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

### INFORMATIONS SUR L'APPLICATION

#### Durée permissive d'utilisation:

Varie selon la température. À 25°C (77°F), la durée permissive d'utilisation du produit mélangé est de 15 minutes.

#### Temps de durcissement :

Le temps de durcissement variera selon les conditions ambiantes et sera réduit pour les sections plus épaisses et prolongé lors des applications plus fines. Consulter le mode d'emploi Belzona pour plus de détails.

#### Capacité volumique :

398 cm<sup>3</sup> (24,3 in<sup>3</sup>)/kg.

#### Description de la base:

Apparence	Pâte
Couleur	Gris foncé
Rigidité à 25°C (77°F)	>150 g/cm HF
Densité	2,70 – 2,90 g/cm <sup>3</sup>

#### Description du durcisseur:

Apparence	Pâte
Couleur	Gris clair
Rigidité à 25°C (77°F)	40 - 150 g/cm QV
Densité	1,64 – 1,70 g/cm <sup>3</sup>

#### 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 :

Température du pic exothermique	95 – 111°C (203 - 232°F)
Temps d'atteinte du pic exothermique	33 – 41 minutes

#### Résistance à l'affaissement

Résistance à l'affaissement	nulle à 1,27 cm (0,5 inch)
-----------------------------	----------------------------

Densité	2,41 – 2,61 g/cm <sup>3</sup>
---------	-------------------------------

*Les informations ci-dessus de l'application servent uniquement de guide d'introduction. Pour les détails complets de l'application, y compris les procédures/techniques recommandées de l'application, reportez-vous au manuel d'utilisation **Belzona** qui est fourni avec chaque produit emballé.*

### RESISTANCE A L'ABRASION

#### Taber

La résistance abrasive Taber avec une charge de 1 kg et testé conformément à la norme ASTM D4060, est de :

Meule H10 (humide)	852 mm <sup>3</sup> *
Meule CS17 (sec)	24 mm <sup>3</sup> *

\*perte après 1000 cycles.

### ADHESION

#### Cisaillement

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

Acier doux	19,2 MPa (2,790 psi)
Laiton	11,4 MPa (1,650 psi)
Cuivre	14,2 MPa (2,060 psi)
Acier inoxydable	20,4 MPa (2,960 psi)
Aluminium	13,4 MPa (1950 psi)

#### Adhésion Pull Off (par arrachement)

Testés selon les normes ASTM D4541 / ISO4624, la résistance à l'arrachement sur acier grenailé sera typiquement de :

22,3 MPa (3240 psi)	Température de durcissement	20°C (68°F)
20,5 MPa (2980 psi)		100°C (212°F)

### RESISTANCE CHIMIQUE

Une fois complètement durci, le produit démontre une excellente résistance aux acides inorganiques les plus communs ainsi qu'aux produits alcalins jusqu'à une concentration de 20%.

Le matériau est également résistant aux hydrocarbures, aux huiles minérales, aux huiles de lubrification et à tous autres produits chimiques communs.

\* Pour une description plus détaillée des propriétés de résistance chimique, consulter le tableau ci-dessus.

### RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

Testée selon la norme ASTM D695 (pièces tests d'épaisseur 1.0in/25.4mm), la résistance à la compression est typiquement de :

	Température de durcissement
Résistance à la compression (Maximum)	
12525 psi (86.4 MPa)	20°C (68°F)
16645 psi (114.8 MPa)	100°C (212°F)

Résistance à la compression (limite élastique)	
9620 psi (66.3 MPa)	20°C (68°F)
10955 psi (75.6 MPa)	100°C (212°F)

Module de compression	
1.77 x 10 <sup>5</sup> psi (1217 MPa)	20°C (68°F)
1.75 x 10 <sup>5</sup> psi (1205 MPa)	100°C (212°F)

Testée selon la version modifiée de la norme ASTM D695, à l'épaisseur plus représentative de l'application en service, des valeurs typiques seront :

Epaisseur	Résistance à la compression (limite élastique)	Température de durcissement
0.24 in (6.0 mm)	13095 psi (90.3 MPa) 16450 psi (113.4 MPa)	20°C (68°F) 100°C (212°F)
0.12 in (3.0 mm)	14855 psi (102.5 MPa) 18980 psi (130.9 MPa)	20°C (68°F) 100°C (212°F)

Collé à un acier doux sablé (un côté)

Epaisseur	Résistance à la compression (limite élastique)	Température de durcissement
0.12 in (3.0 mm)	19910 psi (137.3 MPa) 23840 psi (164.4 MPa)	20°C (68°F) 100°C (212°F)

### RESISTANCE A LA CORROSION

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

### RESISTANCE A LA FLEXION

Testée selon la norme ASTM D790, la résistance à la flexion est typiquement de :

	Température de durcissement
66,2 MPa (9,600 psi)	20°C (68°F)
98,6 MPa (14,300 psi)	100°C (212°F)

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 1111

FN10132



### DURETE

**Shore D**

Testée selon la norme ASTM D2240, la dureté obtenue est :  
84

**Barcol**

Testée selon la norme ASTM D2583, la dureté Barcol sera typiquement de :

	Température de durcissement
85	20°C (68°F)
92	100°C (212°F)

### RESISTANCE A LA CHALEUR

**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 :

	Température de durcissement
53°C (127°F)	20°C (68°F)
91°C (195°F)	100°C (212°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 et jusqu'à -40°C (-40°F).

### RESISTANCE A L'IMPACT

Testée selon la norme ASTM D256, la résistance à l'impact (à l'opposé de l'encoche) est typiquement de :

	Température de durcissement
37 J/m (0,69 ft.lb./in)	20°C (68°F)
39 J/m (0,73 ft.lb./in)	100°C (212°F)

### DUREE DE CONSERVATION

La base et le durcisseur auront une durée de conservation d'au moins 5 ans lorsqu'entreposés séparément entre 0°C (32°F) et 30°C (86°F).

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 1111

FN10132



### HOMOLOGATIONS

Ce matériau a reçu l'approbation d'organisations à l'échelle mondiale dont :

AMERICAN BUREAU OF SHIPPING  
U.S.D.A.  
RUSSIAN REGISTER OF SHIPPING  
KOREAN REGISTER OF SHIPPING  
CHINA CLASSIFICATION SOCIETY  
UK WRAS  
BUREAU VERITAS

### GARANTIE

**Belzona** garantit que ce produit satisfera 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, ISO etc. ). Puisque **Belzona** n'a aucun contrôle sur l'utilisation du produit décrit ici, aucune garantie ne peut être donnée sur quelque application.

### DISPONIBILITÉ ET COÛT

**Belzona 1111** est disponible via un réseau de distributeurs Belzona à travers le monde pour une livraison rapide sur le site d'application. Pour de plus amples informations, adressez-vous au distributeur **Belzona** de votre région.

### FABRICANT

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

Belzona Inc.  
2000 N.W. 88<sup>th</sup> court,  
Miami, Floride, États-Unis, 33172

### SANTÉ ET SÉCURITÉ

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

### 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.

The technical data contained herein is based on the results of long term tests carried out in our laboratories and to the best of our knowledge is true and accurate on the date of publication. It is however subject to change without prior notice and the user should contact Belzona to verify the technical data is correct before specifying or ordering. No guarantee of accuracy is given or implied. We assume no responsibility for rates of coverage, performance or injury resulting from use. Liability, if any, is limited to the replacement of products. No other warranty or guarantee of any kind is made by Belzona, express or implied, whether statutory, by operation of law or otherwise, including merchantability or fitness for a particular purpose.

Nothing in the foregoing statement shall exclude or limit any liability of Belzona to the extent such liability cannot by law be excluded or limited.

Copyright © 2014 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.



ISO 9001:2008  
Q 09335  
ISO 14001:2004  
EMS 509612

Manufactured under an ISO 9000 Registered  
Quality Management System

