

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 1511

FN10207



### GÉNÉRALITÉS

**Description du produit :**

Un système pâteux bi-composants haute température destiné à la réparation des métaux endommagés par l'érosion-corrosion. Une fois durci, le produit est durable et complètement usinable. Il est spécialement conçu pour être utilisé avec les revêtements Belzona à hautes températures. Ce système est également utilisé comme adhésif puissant ainsi que pour la création de cales de forme irrégulière sous contrainte avec de bonnes caractéristiques d'isolation électrique. Pour l'utilisation sur les équipements d'origine ou en cas de réparations.

**Domaines d'application :**

Reconstruction/réfection de pièces et équipements endommagés par l'érosion et/ou la corrosion ainsi que pour la réparation de soudures avant l'application d'un revêtement haute température Belzona

### INFORMATIONS RELATIVES À L'APPLICATION

**Durée permissive d'utilisation**

Dépend de la température. À 20 °C (68 °F), la durée permissive d'utilisation du produit mélangé est de 60 minutes.

**Méthodes d'application**

Spatule/Applicateur

**Température d'application**

L'application doit être effectuée dans la plage de températures ambiantes ci-dessous : 10 °C/50 °F à 40 °C/104 °F

**Temps de durcissement**

Les temps de durcissement avant le retour en service varient en fonction des conditions ambiantes et d'un éventuel recouvrement avec un revêtement Belzona. Consulter le mode d'emploi Belzona pour des informations plus détaillées.

**Fenêtre de recouvrement**

La fenêtre de recouvrement maximale est de 24 heures.

**Capacité volumique**

383 cm<sup>3</sup> (23,4 pouces<sup>3</sup>)/kg.

**Composant de base**

Apparence	Pâte
Couleur	Gris clair
Force du gel à 25 °C (77 °F)	>120 g/cm QH
Densité	2,88 - 2,92 g/cm <sup>3</sup>

**Description du durcisseur**

Apparence	Pâte
Couleur	Gris clair
Force du gel à 25 °C (77 °F)	>30 g/cm QV
Densité	1,72 - 1,76 g/cm <sup>3</sup>

**Propriétés du mélange**

Ratio de mélange en poids (Base: Durcisseur)	5: 1
Forme mélangée	Pâte
Résistance à l'affaissement	nulle à 1,27 cm (0,5 pouce)
Densité du mélange	2,61 g/cm <sup>3</sup>
Teneur en COV (ASTM D2369/EPA réf. 24)	0,05 %/1,24 g/L

Les informations ci-dessus concernant l'application servent uniquement de guide d'introduction. Pour des informations d'application détaillées, y compris les procédures/techniques d'application recommandées, consulter le manuel d'utilisation Belzona fourni avec chaque produit emballé.

### ABRASION

#### Taber

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ASTM D4060 avec des roues CS17, la résistance à l'abrasion sèche par glissement produit typiquement :

12,2 mm<sup>3</sup> de perte par 1000 cycles  
(durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ASTM D4060 en utilisant des roues H10, la résistance à l'abrasion humide produit typiquement :

673 mm<sup>3</sup> de perte par 1000 cycles  
(durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)

### ADHÉSION

#### Tenue au clivage

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ASTM D1062, la force de clivage sur l'acier doux sablé est typiquement de :

1190 pli/208 N/mm (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
1120 pli/196 N/mm (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
1340 pli/234 N/mm (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
950 pli/166 N/mm (durcissement et essai à 100 °C/212 °F)

#### Adhésion pull-off

L'essai PosiTest d'adhésion par arrachement (« pull-off ») sur de l'acier doux sablé de 10 mm d'épaisseur, réalisé en conformité avec les normes ASTM D4541 et ISO 4624, produit typiquement les résultats suivants :

4580 psi/31,6 MPa (durcissement à 20 °C/68 °F)  
3450 psi/23,8 MPa (durcissement et essai à 100 °C/212 °F)  
3690 psi/25,5 MPa (durcissement à 160 °C/320 °F)

#### Adhésion en cisaillement

L'adhésion en cisaillement sur de l'acier doux sablé, déterminée selon la norme ASTM D1002, est typiquement de :

2930 psi/20,2 MPa (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
3190 psi/22,0 MPa (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
2980 psi/20,5 MPa (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
2690 psi/18,5 MPa (durcissement et essai à 100 °C/212 °F)  
2260 psi/15,6 MPa (durcissement et essai à 160 °C/320 °F)

### PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE À LA COMPRESSION

Lors d'un essai conforme à la norme ASTM D695, les valeurs typiques obtenues sont :

#### Résistance à la compression maximum

10 780 psi/74,3 MPa (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
17 360 psi/119,7 MPa (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
19 280 psi/132,9 MPa (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
10 970 psi/75,7 MPa (durcissement et essai à 100 °C/212 °F)  
7870 psi/54,3 MPa (durcissement et essai à 160 °C/320 °F)

#### Résistance à la compression

8320 psi/57,4 MPa (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
12 020 psi/82,9 MPa (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
12 130 psi/83,7 MPa (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
6730 psi/46,4 MPa (durcissement et essai à 100 °C/212 °F)  
3820 psi/26,3 MPa (durcissement et essai à 160 °C/320 °F)

#### Module de compression

1,49 x 10<sup>5</sup> psi/1030 MPa (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
1,49 x 10<sup>5</sup> psi/1030 MPa (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
1,48 x 10<sup>5</sup> psi/1020 MPa (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
1,28 x 10<sup>5</sup> psi/880 MPa (durcissement et essai à 100 °C/212 °F)  
0,77 x 10<sup>5</sup> psi/530 MPa (durcissement et essai à 160 °C/320 °F)

### PROPRIÉTÉS D'ÉLONGATION ET DE TRACTION

Lors d'un test conforme à la norme ASTM D638, les valeurs typiques obtenues sont :

#### Résistance à la traction

4190 psi/28,9 MPa (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
5520 psi/38,1 MPa (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
3730 psi/25,7 MPa (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)

#### Élongation

0,58 % (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
0,88 % (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
0,47 % (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)

#### Module de Young

9,04 x 10<sup>5</sup> psi/6230 MPa (durcissement et essai à 20 °C/68 °F)  
8,43 x 10<sup>5</sup> psi/5820 MPa (durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)  
9,21 x 10<sup>5</sup> psi/6530 MPa (durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 1511

FN10207



### PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE À LA FLEXION

Lors d'un test conforme à la norme ASTM D790, les valeurs typiques obtenues sont :

#### Résistance à la flexion

6970 psi/48,1 MPa	(durcissement et essai à 20 °C/68 °F)
7010 psi/48,3 MPa	(durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)
6350 psi/43,8 MPa	(durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)

#### Module de flexion

6,48 x 10 <sup>5</sup> psi/4470 MPa	(durcissement et essai à 20 °C/68 °F)
6,05 x 10 <sup>5</sup> psi/4170 MPa	(durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)
5,57 x 10 <sup>5</sup> psi/3840 MPa	(durcissement à 160 °C/320 °F et essai à 20 °C/68 °F)

### DURETÉ

Lorsqu'elles sont déterminées conformément aux normes ASTM D2240 et ASTM D2583, les valeurs typiques des duretés Shore D et Barcol sont respectivement :

	Durcissement à 20 °C/68 °F	Durcissement à 100 °C/212 °F	Durcissement à 160 °C/320 °F
Shore D	81	81	82
Barcol (Modèle 934-1)	9	35	37
Barcol (Modèle 935)	80	85	85

### RÉSISTANCE THERMIQUE

#### Température de fléchissement sous charge et température de transition vitreuse (HDT et T<sub>g</sub>)

Lorsqu'elles sont déterminées selon les normes ASTM D648 et ISO 11357-2 après 7 jours de durcissement, la température de fléchissement sous charge et la température de transition vitreuse valent respectivement :

Température de durcissement	HDT	T <sub>g</sub>
20 °C/68 °F	53 °C/127 °F	63 °C/145 °F
100 °C/212 °F	135 °C/275 °F	144 °C/291 °F
140 °C/284 °F	175 °C/347 °F	-
160 °C/320 °F	194 °C/ 381 °F	193 °C/379 °F

#### Résistance à la chaleur sèche

La température de dégradation dans l'air indiquée sur la base de l'analyse calorimétrique différentielle (DSC) conformément à la norme ISO11357 est typiquement de 230 °C (446 °F).

### RÉSISTANCE AUX CHOCS

#### Pendule d'Izod

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ASTM D256, la résistance aux chocs Izod est typiquement :

Avec encoche inversée :

5,2 kJ/m <sup>2</sup>	(durcissement et essai à 20 °C/68 °F)
6,0 kJ/m <sup>2</sup>	(durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)

Sans encoche :

5,6 kJ/m <sup>2</sup>	(durcissement et essai à 20 °C/68 °F)
9,2 kJ/m <sup>2</sup>	(durcissement à 100 °C/212 °F et essai à 20 °C/68 °F)

### DURÉE DE CONSERVATION

La base et le durcisseur séparés ont une durée de conservation minimale de cinq ans à compter de la date de fabrication lorsqu'ils sont stockés dans leurs récipients d'origine à des températures comprises entre 5 °C (41 °F) et 30 °C (86 °F).

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 1511

FN10207



### GARANTIE

Ce produit sera conforme aux performances indiquées, à condition de l'entreposer et de l'utiliser en vertu des instructions fournies dans le mode d'emploi Belzona. Belzona garantit que tous ses produits sont fabriqués avec soin dans le but d'obtenir la meilleure qualité possible, et testés strictement en vertu de normes universellement reconnues (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO, etc.). Belzona n'ayant aucun contrôle sur l'utilisation du produit décrit dans ce document, aucune garantie ne peut être donnée concernant une application quelconque.

### DISPONIBILITÉ ET COÛT

**Belzona 1511** 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/FOURNISSEUR

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

Belzona Inc.  
14300 N.W. 60th Ave.  
Miami Lakes, FL, 33014, États-  
Unis

### HYGIÈNE ET SÉCURITÉ

Avant d'utiliser ce produit, veuillez consulter les fiches de données de sécurité associées.

### SERVICE TECHNIQUE

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

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 © 2019 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

*Les produits Belzona sont  
fabriqués dans le cadre d'un  
système de gestion de la  
qualité certifié ISO 9001.*

