

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 1523

FN10150



## RENSEIGNEMENT GÉNÉRAUX

### Description du Produit :

Système bi-composant revêtement haute température, appliqué par pulvérisation, adapté pour une immersion continue dans des systèmes aqueux/hydrocarbonés jusqu'à 140°C (284°F). Aussi adapté pour la vapeur jusqu'à 210°C (410°F). Ce revêtement démontre une excellente résistance à la corrosion à des températures élevées et résiste à une large gamme de produits chimiques.

### Domaines d'application :

Lorsque mélangé et appliqué comme détaillé dans le mode d'emploi Belzona (IFU), le matériau est parfaitement adapté pour les applications suivantes :

- Absorbeurs	- Evaporateurs	- Scrubbers
- Systèmes d'approvisionnement d'eau de chaudière	- Echangeurs thermiques	- Séparateurs
- Bacs de condensat	- Cuves d'eau chaude	- Pièges à condensat
- Condenseurs	- Ballons de torche LP et HP	- Réservoirs de stockage
- Dégazeurs	- Canalisations	

## INFORMATIONS SUR L'APPLICATION

### Méthode d'application

Équipement de pulvérisation airless à tresse chauffante (mono composant, multi composant, pulvérisation à tête rotative)

### Température d'application :

L'application doit s'effectuer dans la gamme de température ambiantes suivantes : 10°C/50°F à 40°C/104°F

### Pouvoir couvrant :

Le **Belzona 1523** doit être appliqué en deux couches afin de donner une épaisseur minimale de 500 microns (20 mils).

A une épaisseur minimale de 500 microns (20 mils), le pouvoir couvrant théorique est de 2 m<sup>2</sup> (21,5 sq. ft)/litre.

### Temps de durcissement :

Les temps de durcissement varient en fonction des conditions ambiantes ; consulter le Mode d'Emploi Belzona pour des informations spécifiques.

### Description du mélange :

Couleur	Gris clair ou vert clair
Densité	1,62 g/cm <sup>3</sup>
Viscosité (BS 5350-B8)	55-70 poise (25°C/77°F) et 10-20 poise (40°C/104°F)
Durée de gélification (BS 5350-B5)	80-120 minutes (20°C/68°F)
Résistance à la coulure (BS 5350-B9)	>750 µm/ 30 mils
Réflexion spéculaire 60° (ASTM D2457)	70-80
COV (ASTM D2369 / EPA ref. 24)	1.05% / 16.99 g/L

Ratio de mélange en poids (Base : Durcisseur)	8,0 : 1
Ratio de mélange en volume (Base : Durcisseur)	4,5 : 1

### Fenêtre de recouvrement

Les fenêtres de recouvrement varient en fonction des conditions ambiantes ; consulter le Mode d'Emploi Belzona pour des informations spécifiques.

A 20°C / 68°F, la fenêtre de recouvrement maximale est généralement de 24 heures.

### Durée permissive d'utilisation

La durée permissive d'utilisation varie en fonction de la température. A 20°C (68°F), la durée permissive d'utilisation du matériau mélangé est typiquement de 45 minutes, consulter le Mode d'Emploi Belzona pour des informations spécifiques.

*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.*

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 1523

FN10150



## RESISTANCE A L'ABRASION

### Taber

La résistance abrasive Taber testée conformément à la norme ASTM D4060, est de :

Meule CS17 (sec) 14, 7 mm<sup>3</sup> de perte après 1000 cycles durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F

Meule H10 (humide) 835 mm<sup>3</sup> de perte après 1000 cycles durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F

## ADHESION

### Adhésion : clivage

La force de clivage quand appliquée sur un acier doux sablé, conformément à la norme ASTM D1062 est typiquement de :

1790 pli/ 313 N/mm (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
1280 pli/ 224 N/mm (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)

550 pli/ 97 N/mm (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)

670 pli/ 116 N/mm (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
310 pli/ 54 N/mm (Durcissement et test à 140°C/284°F)

### Adhésion Pull Off (Arrachement)

Testé selon les normes ASTM D4541 et ISO 4624, la résistance à l'arrachement sur un acier doux sablé d'une épaisseur de 10 mm est typiquement de :

4450 psi/ 30, 7 MPa (Durcissement à 20°C/68°F)  
3780 psi/ 26, 1 MPa (Durcissement à 100°C/212°F)  
3360 psi/ 23,2 MPa (Durcissement à 140°C/284°F)

### Adhésion : Cisaillement

L'adhésion de cisaillement sur un acier doux sablé, déterminée en conformité avec la norme ASTM D1002, est typiquement de :

2910 psi/ 20, 1 MPa (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
2050 psi/ 14, 1 MPa (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)

1930 psi/ 13, 3 MPa (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)

1920 psi/ 13, 2 MPa (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
1410 psi/ 9, 7 MPa (Durcissement et test à 140°C/284°F)

## ANALYSE CHIMIQUE

Le produit **Belzona 1523** mélangé a été analysé de façon indépendante pour y déceler des halogènes, des métaux lourds et autres impuretés causant la corrosion en vertu des normes ASTM E165, ASTM D4327 et ASTM E1479. Les résultats typiques sont indiqués ci-dessous :

Analyte	Concentration totale (ppm)
Fluorure	115
Chlorure	434
Bromure	ND (<10)
Souffre	94
Nitrite	ND (<8)
Nitrate	3
Zinc	5,1
Antimoine, Arsenic, Bismuth, Cadmium, Plomb, Étain, Argent, Mercure, et Indium Gallium	ND (<5,0)

ND : Non détecté

## RESISTANCE CHIMIQUE

Testé en conformité avec les normes ISO 2812 et ISO 4628, le revêtement démontre une excellente résistance à une grande variété de produits chimiques. Pour plus de détails, consulter le tableau de Résistance chimique du **Belzona 1523**.

## COMPRESSION

Testé en conformité avec la norme ASTM D695, les valeurs typiques sont :

### Résistance a la compression

6800 psi/ 46, 9 MPa (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
9340 psi/ 64, 4 MPa (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)

9720 psi/ 67, 0 MPa (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)

4460 psi/ 30, 7 MPa (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
3910 psi/ 27, 0 MPa (Durcissement et test à 140°C/284°F)

### Module de compression

1496 x10<sup>5</sup> psi/1030 MPa (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
1, 45 x10<sup>5</sup> psi/ 1000 MPa (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)

1, 49 x10<sup>5</sup>psi/ 1030 MPa (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)

0, 98 x10<sup>5</sup> psi/ 680 MPa (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
0, 76 x10<sup>5</sup> psi/ 520 MPa (Durcissement et test à 140°C/284°F)

## PROTECTION CONTRE LA CORROSION

### Décollement cathodique

Testé en conformité avec la norme ASTM G42 à 90°C (194°F), le rayon de décollement moyen est typiquement de 5,0 mm (0,197 in.)

### Brouillard salin :

Lorsqu'il est testé en conformité avec la norme ASTM B117, le revêtement ne présentera aucun signe de défaillance après une exposition continue pendant plus de 1000 heures.

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 1523

FN10150



### PROPRIETES ELECTRIQUES

Lorsque testée conformément à la norme ASTM D149, méthode A, avec une élévation de la tension de 2 kV/s, la valeur typique est :  
Rigidité diélectrique 31.1 kV/mm

### ELONGATION & TRACTION

Testé en conformité avec la norme ASTM D638, les valeurs typiques sont :

**Résistance à la traction**  
2100 psi/ 14, 5 MPa (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
2580 psi/ 17, 8 MPa (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)  
2850 psi/ 19, 7 MPa (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)  
1980 psi/ 13, 7 MPa (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
1770 psi/ 12, 2 MPa (Durcissement et test à 140°C/284°F)

**Elongation**  
0, 52% (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
0, 43% (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)  
0, 42% (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)  
0, 54% (Durcissement et test à 100°C/212°F)

**Module de Young**  
4, 82 x10<sup>5</sup> psi/3330 MPa (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
6, 49 x10<sup>5</sup> psi/ 4480 MPa (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)  
6, 01 x10<sup>5</sup>psi/ 4140 MPa (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)  
3, 93 x10<sup>5</sup> psi/ 2710 MPa (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
1, 77 x10<sup>5</sup> psi/ 1220 MPa (Durcissement et test à 140°C/284°F)

### DÉCOMPRESSION EXPLOSIVE

Testé en conformité avec la norme NACE TM0185 utilisant un fluide de test à eau de mer/pétrole brut sur -pressurisé avec 10 % de dioxyde de carbone/90 % de méthane, le revêtement ne présente aucune rupture après une période d'immersion de 21 jours à 120°C/248°F et 70 bar de pression suivie par une décompression rapide en 15 minutes.

### FLEXION

Testé en conformité avec la norme ASTM D790, les valeurs typiques sont :

**Résistance à la flexion**  
5900 psi/ 40, 7 MPa (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
8070 psi/ 55, 7 MPa (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)  
6410 psi/ 44, 2 MPa (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)  
3950 psi/ 27, 2 MPa (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
3840 psi/ 26, 5 MPa (Durcissement et test à 140°C/284°F)

**Module de flexion**  
5, 55 x10<sup>5</sup> psi/3830 MPa (Durcissement et test à 20°C/68°F)  
6, 20 x10<sup>5</sup> psi/ 4280 MPa (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)  
6, 08 x10<sup>5</sup>psi/ 4190 MPa (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)  
3, 18 x10<sup>5</sup> psi/ 2190 MPa (Durcissement et test à 100°C/212°F)  
2, 86 x10<sup>5</sup> psi/ 1970 MPa (Durcissement et test à 140°C/284°F)

### DURETE

#### Dureté Shore D et Barcol

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 140°C/284°F
<b>Shore D</b>	84	85	86
<b>Barcol 934-1</b>	24	42	43
<b>Barcol 935</b>	81	83	86

### RESISTANCE A LA TEMPERATURE

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

Les valeurs HDT et T<sub>g</sub> déterminées en conformité avec les normes ASTM D648 et ISO 11357-2 respectivement, suivant une période de durcissement de 7 jours, sont typiquement de :

Température de durcissement	HDT	T <sub>g</sub>
20°C / 68°F	46°C / 115°F	67°C / 153°F
100°C / 212°F	155°C / 311°F	139°C / 282°F
140°C / 284°F	196°C / 385°F	155°C / 311°F

#### Test d'immersion en cellule Atlas à paroi froide

Lorsqu'il est testé conformément à la procédure A de la norme NACE TM 0174, le revêtement ne présente aucune formation de cloques ou de rouille (ASTM D714 grade 10 ; ASTM D610 grade 10) après six mois d'immersion dans de l'eau à 140 °C (284 °F).

#### Spectroscopie à impédance électrochimique

Les résultats de la spectroscopie (log<sub>10</sub>|Z|<sub>0.1Hz</sub>) effectuée après le Test Atlas à 140°C (284°F) déterminées en conformité avec les normes ISO 16773 seront typiquement de :

a)	Non exposé	10,9 Ωcm <sup>2</sup>
b)	Phase Liquide	11,0 Ωcm <sup>2</sup>
c)	Phase Vapeur	10,9 Ωcm <sup>2</sup>

#### Résistance en immersion

Le produit convient aux exploitations à des températures jusqu'à 140 °C (284 °F), mais il convient de consulter les données de résistance chimique pour connaître les limites de contact avec des produits chimiques.

#### Résistance à la vapeur

Le système ne montrera aucune défaillance après 96 heures d'exposition à de la vapeur pressurisée à 210°C (410°F).

#### Résistance à la chaleur sèche :

La température de dégradation basée sur l'analyse calorimétrique différentielle (DSC) conformément à la norme ISO11357 est typiquement 220°C (428°F).

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 1523

FN10150



## RESISTANCE A L'IMPACT

### Pendule d'Izod

Testée selon la norme ASTM D256, la résistance à l'impact Izod est typiquement de :

Impact à l'opposé de l'encoche :

6,47 KJ/m<sup>2</sup> (Durcissement et test à 20°C/68°F)

4,53 KJ/m<sup>2</sup> (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)

3,45 KJ/m<sup>2</sup> (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)

Sans encoche :

5,39 KJ/m<sup>2</sup> (Durcissement et test à 20°C/68°F)

3,98 KJ/m<sup>2</sup> (Durcissement à 100°C/212°F et test à 20°C/68°F)

4,08 KJ/m<sup>2</sup> (Durcissement à 140°C/284°F et test à 20°C/68°F)

## PROPRIÉTÉS THERMIQUES

### Conductivité thermique

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ASTM E1461-13 à une température de 100 °C (212 °F), la conductivité thermique est typiquement de 0,448 W/m·K.

### Cycle thermique

Lors d'un test conforme à la norme NACE TM0304, le revêtement n'a présenté aucune fissuration après 252 cycles entre +60 °C et -30 °C (+140 °F à -22 °F).

### Chocs thermiques à basses températures

Les panneaux d'acier revêtus ne présentent aucune formation de cloques, de fissures ou de délamination après plusieurs cycles de refroidissement rapide entre 100 °C (212 °F) et -60 °C (-76°F).

## RÉSISTANCE À LA FISSURATION DE FILM ÉPAIS

Lors d'un test conforme à la norme NACE TM0104, aucune fissuration n'a été constatée pour une application de trois fois l'épaisseur recommandée exposée pendant 12 semaines à de l'eau de mer à 40 °C (104 °F).

## CONSERVATION

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

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 1523

FN10150



### 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 s'assure que tous ses produits sont fabriqués soigneusement dans le but d'obtenir la meilleure qualité possible et sont testés strictement en vertu des 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 1523** 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.

### SANTÉ ET SÉCURITÉ

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

### FABRICANT / FOURNISSEUR

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

Belzona Inc.  
14300 NW 60<sup>th</sup> Ave,  
Miami Lakes, FL, 33014, USA

### 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 © 2020 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

*Les produits Belzona sont  
fabriqués selon la  
certification du Système  
de Management de  
Qualité ISO 9001*