

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 1981

FN10168



## GÉNÉRALITÉS

### Description du produit :

**Belzona 1981** est un système de résine présentant un durcissement rapide à basse température, prévu pour être utilisé avec le tissu de renforcement **Belzona 9381** dans le cadre du système de réparation composite SuperWrap II. Le système peut être appliqué à une température minimale de 5 °C / 41 °F et offre une température maximale de service allant jusqu'à 60 °C / 140 °F.

Le système de réparation composite SuperWrap II est adapté aux défauts de type paroi mince et transpercement de paroi sur les systèmes de transport de l'eau de catégorie 1, les systèmes critiques de catégorie 2, les systèmes de transport des hydrocarbures de catégorie 3 et les parois des réservoirs à liquides. Il est conforme aux normes ASME PCC2, Article 4.1, et ISO 24817.

### Domaines d'application

Lorsqu'il est mélangé et appliqué comme indiqué dans le mode d'emploi Belzona (IFU), ce système est parfaitement adapté aux applications suivantes :

- Conduites et tuyaux à diverses géométries.
- Tuyauterie, dont les brides, les vannes, les buses et l'instrumentation.
- Parois latérales et toits des réservoirs.
- Coussins d'appui, selles et fixations.
- Réparations existantes de tuyaux, dont les plaques métalliques, les colliers ou les rustines.
- Cuves sous pression

## INFORMATIONS RELATIVES À L'APPLICATION

### Méthodes d'application

Applicateur, brosse, rouleau, raclette en caoutchouc.

### Température d'application

Assure un durcissement à une température minimale de 5 °C / 41 °F. L'application à des températures supérieures à 20 °C / 68 °F doit être évitée en raison de la nature réactive de la résine.

### Pouvoir couvrant

La résine **Belzona 1981** doit être appliquée de façon à saturer complètement le tissu **Belzona 9381**, ce qui est réalisé lorsque les fibres de verre présentes sur le tissu composite deviennent translucides. Cela équivaut normalement à 0,75 litre (0,86 kg) de résine **Belzona 1981** par mètre carré de tissu **Belzona 9381**. Consulter le mode d'emploi Belzona pour plus d'informations.

### Temps de durcissement

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

### Composant de base

Apparence :	Liquide transparent
Couleur	Incolore
Viscosité (BS 5350-B8)	14,5 - 16,5 Po à 25 °C (77 °F)
Densité	1,16 - 1,20 g/cm <sup>3</sup>

### Description du durcisseur

Apparence :	Liquide transparent
Couleur	Bleue
Viscosité (BS 5350-B8)	1,0 à 2,0 Po à 77 °F (25 °C)
Densité	1.01 - 1.05 g/cm <sup>3</sup>

### Propriétés du mélange

Apparence :	Liquide transparent
Couleur	Bleue
Viscosité (BS 5350-B8)	7,4 à 9,4 Po à 25 °C (77 °F)
Densité	1,12 - 1,16 g/cm <sup>3</sup>
Temps d'atteinte du pic exothermique à 20 °C (68 °F)	12 - 26 minutes
Température maximale liée au dégagement de chaleur	200 à 230 °C (392 à 446 °F)
Teneur en COV (ASTM D2369 / EPA réf. 24)	0,32 % / 3,63 g/L

### Proportions du mélange

2,5 : 1 (PBV) et 2,9 : 1 (en poids)

### Durée permissive d'utilisation

La durée permissive d'utilisation varie en fonction de la température. À 20 °C / 68 °F, la durée permissive d'utilisation du mélange est normalement de 18 minutes. Consulter le mode d'emploi Belzona pour plus d'informations.

*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, reportez-vous au manuel d'utilisation Belzona fourni avec chaque produit emballé.*

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 1981

FN10168



## ADHÉSION

### Adhésion Pull Off

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

38,1 MPa / 5520 psi (durcissement et test à 20 °C / 68 °F)

### Adhésion en cisaillement

L'adhésion en cisaillement sur de l'acier doux sablé, déterminée selon la norme EN 1465, est typiquement de :

Température de Durcissement (test)	Adhésion en cisaillement
20 °C / 68 °F (20 °C / 68 °F)	15,5 MPa / 2241 psi
60 °C / 140 °F (20 °C / 68 °F)	12,8 MPa / 1856 psi
60 °C / 140 °F (60 °C / 140 °F)	13,6 MPa / 1972 psi

### Adhésion par rapport au cisaillement (immersion)

Lorsqu'elle est déterminée conformément à la norme EN 1465, l'adhésion en cisaillement sur de l'acier doux sablé mesurée après 1000 heures d'immersion dans de l'eau à 40 °C / 104 °F est typiquement :

Température de Durcissement (test)	Adhésion en cisaillement
40 °C / 104 °F (20 °C / 68 °F)	15,5 MPa / 2246 psi

## PROTECTION CONTRE LA CORROSION

### Décollement cathodique

Aucun décollement cathodique n'a été observé lors d'un test conforme à la norme ASTM G8-96 à 23 °C/74 °F.

## PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE À LA FLEXION

Lorsqu'elle est déterminée en conformité avec la norme ASTM D790 (durcissement 20 °C / 68 °F et test 20 °C / 68 °F), les valeurs typiques pour le matériau composite **Belzona 1981 / Belzona 9381** sont :

Résistance à la flexion (axe 0° - tangentielle)	658 MPa / 95,48 x 10 <sup>3</sup> psi
Résistance à la flexion (axe 90° - axiale)	166 MPa / 24,05 x 10 <sup>3</sup> psi
Module d'élasticité en flexion (axe 0° - tangentiel)	37977 MPa / 55,07 x 10 <sup>5</sup> psi
Module d'élasticité (90° axial)	14247 MPa / 20,66 x 10 <sup>5</sup> psi

## DURETÉ

### Shore D

Lorsqu'elle est déterminée en conformité avec la norme ISO 868, la valeur de dureté Shore de type D pour le composite **Belzona 1981 / Belzona 9381** est :

90 (Durcissement et essai à 20 °C / 68 °F)

### Essai de dureté Barcol

Lorsqu'elle est déterminée conformément à la norme ASTM D2583, la dureté Barcol obtenue est typiquement :

	Durcissement ambiant (20 °C/68 °F)	Post- durcissement (60 °C/140 °F)
Barcol 934-1	35	53
Barcol 935	87	92

## RÉSISTANCE THERMIQUE

Lorsqu'elles sont déterminées en conformité avec la norme ISO 11357, les valeurs typiques de la température de transition vitreuse (Tv) pour la résine **Belzona 1981** durcie sont :

Température de durcissement	Tv
5 °C / 41 °F	39 °C / 102 °F
10 °C / 50 °F	43 °C / 109 °F
20 °C / 68 °F	53 °C / 127 °F
40 °C / 104 °F	74 °C / 165 °F
60 °C / 140 °F	90 °C / 194 °F

### Température de service

Lorsqu'il est utilisé comme système de réparation composite, la température de service maximale du produit est de 60 °C (140 °F). Une fois entièrement durci, le système résiste à des températures jusqu'à -60 °C (-76 °F).

## PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE À LA TRACTION

Lorsqu'elles sont déterminées en conformité avec la norme ASTM D3039 (durcissement 20 °C / 68 °F et test 20 °C / 68 °F), les valeurs typiques pour le matériau composite **Belzona 1981 / Belzona 9381** sont :

Résistance à la traction (axe 0° - tangentielle)	524 MPa / 75,9 x 10 <sup>3</sup> psi
Résistance à la traction (axe 90° - axiale)	126 MPa / 18,27 x 10 <sup>3</sup> psi
Coefficient de Poisson (axe 0° - tangentiel)	0,26
Coefficient de Poisson (axe 90° - axial)	0,27
Module de Young (axe 0° - tangentiel)	38800 MPa / 56,26 x 10 <sup>5</sup> psi
Module de Young (axe 90° - axial)	18300 MPa / 26,54 x 10 <sup>5</sup> psi
Effort de rupture (axe 0° - tangentiel)	1,37 %
Effort de rupture (axe 90° - axial)	0,81 %

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 1981

FN10168



## PROPRIÉTÉS THERMIQUES

Lorsqu'elles sont déterminées en conformité avec la norme ISO 11359, les valeurs typiques pour le composite **Belzona 1981 / Belzona 9381** sont :

<b>Coefficient de dilatation thermique (axe 0° - tangentiel)</b>	9,44 x 10 <sup>-6</sup> mm/mm °C
<b>Coefficient de dilatation thermique (axe 90° - axial)</b>	12,96 x 10 <sup>-6</sup> mm/mm °C

## PROPRIÉTÉS DE CISAILLEMENT

Lorsqu'elle est déterminée en conformité avec la norme ASTM D5379, la valeur typique du module de cisaillement pour le composite **Belzona 1981 / Belzona 9381** est :

7830 MPa / 11,35 x 10<sup>5</sup> psi (durcissement et test à 20 °C / 68 °F)

## DURÉE DE 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 leur récipient d'origine à des températures comprises entre 5 °C (41 °F) et 30 °C (86 °F).

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 1981

FN10168



## 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 1981** 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.

## HYGIÈNE 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

## 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 © 2020 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.*

