

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 4351

FN10087



### GÉNÉRALITÉS

#### Description du produit :

Revêtement barrière bi-composants à haute performance, sans solvant, antistatique et optimisé pour la résistance à un grand nombre de produits chimiques.

### INFORMATIONS RELATIVES À L'APPLICATION

#### Temps de durcissement

Utiliser les temps de durcissement indiqués dans le mode d'emploi Belzona avant de soumettre la pièce aux conditions indiquées.

Remarque : À une température inférieure à 15 °C (59 °F), le temps nécessaire au durcissement du produit sera allongé de manière significative, et les propriétés de résistance chimique de **Belzona 4351** en seront réduites.

Pour des résultats optimaux, le durcissement du **Belzona 4351** devra être forcé entre 80 °C - 100 °C (180 °F - 210 °F). Ceci garantira une résistance chimique maximale.

#### Pouvoir couvrant

Le pouvoir couvrant théorique est 2,9 m<sup>2</sup> (31,0 pieds carrés) / kg à l'épaisseur recommandée de 10 mils (250 microns) par couche.

Il est possible que l'application sur des surfaces rugueuses ou irrégulières réduise ce pouvoir couvrant de 20 à 25 %.

#### Capacité volumique

730 cm<sup>3</sup> (44,5 pouces cubes) par kg.

#### Composant de base

Apparence	Liquide thixotropique
Couleur	Noir
Force colloïde (paddle FF)	140-210 g/cm
Densité	1,42 - 1,46 g/cm <sup>3</sup>

#### Description du durcisseur

Apparence	Liquide transparent
Couleur	Ambrée
Viscosité	0,4 - 1 poise à 25 °C (77 °F)
Densité	1,02 - 1,04 g/cm <sup>3</sup>

#### Propriétés du mélange

Mélange selon le poids (Base : Durcisseur)	6 : 1
Ratio de mélange en volume (Base : Durcisseur)	4,3 : 1
Densité	1,35 - 1,39 g/cm <sup>3</sup>
Résistance à la coulure	> 750 microns (30 mil)
Temps d'atteinte du pic exothermique à 20 °C (68 °F)	30 - 45 minutes
Température du pic exothermique	160 - 190 °C (320 - 374 °F)
Durée permissive d'utilisation à 20 °C (68 °F)	20 - 25 minutes

*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 4351

FN10087



## ADHÉSION

### Résistance au cisaillement

Lorsqu'elle est testée conformément à norme ASTM D1002 sur de l'acier doux sablé, l'adhésion au cisaillement est typiquement :

Température de durcissement	Adhésion en cisaillement
20 °C (68 °F)	16,5 MPa / 2400 psi
100 °C (212 °F)	18,8 MPa / 2730 psi

### Adhésion pull-off

L'essai PosiTect d'adhésion par arrachement (« pull-off ») sur une plaque d'acier doux sablé de 10 mm d'épaisseur, réalisé conformément aux normes ASTM D4541 et ISO 4624, fournit typiquement le résultat suivant :

Température de durcissement	Adhésion pull off
20 °C (68 °F)	>21,2 MPa / >3070 psi *
100 °C (212 °F)	>33,7 MPa / >4890 psi *

\* *Échec d'adhésif Dolly*

## RÉSISTANCE CHIMIQUE

Ce matériau offre une excellente résistance à de nombreux produits chimiques, en particulier les acides et les alcalins.

### Remarque :

Les valeurs de résistance chimique sont attribuées en fonction de la capacité d'un produit de la gamme Belzona à résister aux attaques chimiques et/ou à protéger le substrat qu'il recouvre. Belzona ne peut garantir la pureté du produit chimique, l'apparence ou la stabilité de la couleur après le contact.

\* *Pour une description plus détaillée des propriétés de résistance chimique déterminées conformément à la norme ISO 2812-1, consulter le tableau de résistance chimique correspondant.*

## PROPRIÉTÉS DE COMPRESSION

### Résistance à la compression

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

Température de durcissement	Résistance à la compression
20 °C (68 °F)	95,9 MPa / 13910 psi
100 °C (212 °F)	116,4 MPa / 16880 psi

### Module de compression

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

Température de durcissement	Module de compression
20 °C (68 °F)	1200 MPa / 1,74 x 10 <sup>5</sup> psi
100 °C (212 °F)	1140 MPa / 1,66 x 10 <sup>5</sup> psi

## PROPRIÉTÉS D'ÉLONGATION ET DE TRACTION

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

Résistance à la traction	Température de durcissement
35,63 MPa / 5168 psi	20 °C (68 °F)
44,56 MPa / 6463 psi	100 °C (212 °F)

### Élongation

0,58 %	20 °C (68 °F)
0,83 %	100 °C (212 °F)

### Module de Young

8545 MPa / 1,24 x 10 <sup>6</sup> psi	20 °C (68 °F)
7476 MPa / 1,08 x 10 <sup>6</sup> psi	100 °C (212 °F)

## PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE À LA FLEXION

### Résistance à la flexion

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

Température de durcissement	Résistance à la flexion
20 °C (68 °F)	52,2 MPa / 7570 psi
100 °C (212 °F)	57,5 MPa / 8340 psi

### Module de flexion

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

Température de durcissement	Module de flexion
20 °C (68 °F)	5470 MPa / 7,94 x 10 <sup>5</sup> psi
100 °C (212 °F)	4830 MPa / 7,0 x 10 <sup>5</sup> psi

## DURETÉ

### 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 ambiant (20 °C/68 °F)	Post-durcissement (100 °C/212 °F)
Shore D	82	84
Barcol 935	78	83

### Pendule de Koenig

Lorsqu'il est testé conformément à la norme ISO 1522, le temps d'amortissement Koenig typique est :

Température de durcissement	Dureté Koenig
20 °C (68 °F)	139
100 °C (212 °F)	151

# FICHE TECHNIQUE BELZONA 4351

FN10087



## RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE

### Température de fléchissement sous charge

Lors d'un test conforme à la norme ASTM D648 (264 psi de contrainte de fibres), les valeurs typiques obtenues sont :

Température de durcissement	HDT
20 °C (68 °F)	45 °C (113 °F)
100 °C (212 °F)	85 °C (185 °F)

### Résistance à la chaleur sèche

La température de dégradation basée sur l'analyse calorimétrique différentielle (DSC) conformément à la norme ISO11357 est typiquement de 200 °C (392 °F).

Pour de nombreuses applications, le produit convient à des températures à partir de -40 °C (-40 °F).

### Résistance à la chaleur humide

Le produit convient à des températures de fonctionnement jusqu'à 60 °C (140 °F), mais l'utilisateur doit consulter les données de résistance chimique concernant les limites de contact avec les produits chimiques.

## RÉSISTANCE AUX CHOCS

### Pendule d'Izod

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

Température de durcissement	Résistance aux chocs
20 °C (68 °F)	4,7 kJ/m <sup>2</sup>
100 °C (212 °F)	6,4 kJ/m <sup>2</sup>

## RESISTIVITE DE SURFACE

### Résistivité de surface

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ANSI / ESD S7.1, la résistivité de surface du revêtement durci appliqué sur les substrats suivants est typiquement :

Béton :	10 <sup>6</sup> - 10 <sup>7</sup> ohm/carré
Béton (en utilisant Belzona 4911 comme conditionneur):	10 <sup>7</sup> - 10 <sup>8</sup> ohm/carré
Acier :	10 <sup>5</sup> - 10 <sup>6</sup> ohm/carré

## DURÉE DE CONSERVATION

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

# FICHE TECHNIQUE

## BELZONA 4351

FN10087



### 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 4351** 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 Limited,  
Claro Road, Harrogate,  
HG1 4DS, Royaume-Uni.

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

### 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 © 2023 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.*

