

FICHE TECHNIQUE

BELZONA 1212

FN 10174



GÉNÉRALITÉS

Description du produit :

Pâte bi-composants à séchage rapide, tolérante de l'état de surface, utilisée pour les réparations d'urgence et comme système de reconstruction pour les machines et l'équipement. Idéal pour une utilisation comme adhésif à haute résistance ou pour la création de cales irrégulières de support de charge.

Domaines d'application :

Lorsqu'il est mélangé et appliqué comme indiqué dans le mode d'emploi Belzona, ce système est parfaitement adapté aux applications sur les surfaces contaminées par de l'eau ou de l'huile. Ce matériau peut aussi être appliqué sous l'eau.

INFORMATIONS RELATIVES À L'APPLICATION

Méthodes d'application

Applicateur en plastique et spatule.

Température d'application

L'application doit idéalement se faire entre les températures ambiantes suivantes : 5°C/41°F à 40°C/104°F

Capacité volumique

La capacité volumique pour 450 g mélangés est de 212 cm³ (12,9 pouces cubes).

Temps de durcissement

Les temps de durcissement varient en fonction des conditions ambiantes. À 20 °C / 68 °F et à une épaisseur de 6 mm / 0,25 pouce, la charge mécanique est possible au bout de 90 minutes. Consulter le mode d'emploi Belzona pour obtenir des informations précises.

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 produit mélangé est typiquement de 9 minutes. Consulter le mode d'emploi Belzona pour obtenir des informations précises.

Composant de base

Couleur : Noir
Apparence : Pâte
Densité : 1,93 g/cm³
Force colloïde (paddle QH) : 127 g/cm

Description du durcisseur

Couleur : Gris clair
Apparence : Pâte
Densité : 2,32 g/cm³
Force colloïde (paddle QH) : 182 g/cm

Propriétés du mélange

Mélange selon le poids (Base: Durcisseur) 5 : 6
Mélange selon le volume (Base: Durcisseur) 1 : 1
Couleur : Gris
Apparence du mélange : Pâte
Densité du mélange 2,12 g/cm³
Résistance à l'affaissement : >12,7 mm / >0,5 pouce
COV (ASTM D2369) : 0,06 % / 1,29 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, reportez-vous au manuel d'utilisation Belzona fourni avec chaque produit emballé.

FICHE TECHNIQUE

BELZONA 1212

FN 10174



ABRASION

Taber

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ASTM D4060, la résistance à l'abrasion Taber est :

Roues CS17 (sec)

54 mm³ de pertes par 1000 cycles
(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)

Roues H10 (humide)

1061 mm³ de pertes par 1000 cycles
(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)

ADHÉSION

Tenue au clivage

La force de clivage lorsqu'elle est appliquée sur de l'acier doux sablé, conformément à la norme ASTM D1062, et après 7 jours de durcissement à 20 °C / 68 °F, est typiquement de :

	Adhésion Clivage	Mode Échec
Grenaillé (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	1680 pli/295 N/mm	Cohésion
Meulé (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)	1620 pli/285 N/mm	Cohésion

Adhésion Pull Off

L'essai PosiTest d'adhésion par arrachement (« pull-off ») sur une plaque d'acier doux de 10 mm d'épaisseur, conformément aux normes ASTM D4541 et ISO 4624, après 7 jours de durcissement à 20°C/68°F, fournit typiquement le résultat suivant :

Grenaillé (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	Adhésion Pull Off
Propre et sec	29,1 MPa (4220 psi)
Huile de transformateur	32,0 MPa (4635 psi)
Humide	32,2 MPa (4665 psi)
Sous l'eau	13,3 MPa (1925 psi)
Meulé (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)	Adhésion Pull Off
Propre et sec	30,1 MPa (4365 psi)
Huile de transformateur	28,3 MPa (4105 psi)
Diesel	30,6 MPa (4430 psi)
Huile moteur	13,0 MPa (1880 psi)
Pétrole brut	18,4 MPa (2670 psi)
Huiles hydraulique	24,7 MPa (3585 psi)
Huile moteur entièrement synthétique	22,5 MPa (3260 psi)
Humide	28,3 MPa (4100 psi)
Sous l'eau	17,2 MPa (2500 psi)

ADHÉSION

Arrachement

L'essai PosiTest d'adhésion par arrachement (« pull-off ») sur une feuille de plomb, une plaque de verre de 6 mm d'épaisseur et une plaque d'époxy renforcée de fibres de verre (GRE) de 10 mm d'épaisseur, conformément aux normes ASTM D4541 et ISO 4624, après 7 jours de durcissement à 20°C/68°F, fournit typiquement les résultats suivants :

Substrat	Préparation de la surface	Adhésion Pull Off
Plomb	Brosse de dégrossissage	10,3 MPa (1500 psi)
Verre	Nettoyage au solvant	6,9 MPa (1005 psi) *
Époxy renforcée de fibres de verre (GRE)	Sablage léger	10,9 MPa (1580 psi) **
	Meulé	10,4 MPa (1500 psi) **

* Rupture cohésive du support en verre

**Rupture cohésive du support en GRE

Adhésion en cisaillement

L'adhésion en cisaillement sur de l'acier doux sablé, conformément à la norme ASTM D1002, après 7 jours de durcissement à 20°C/68°F, est typiquement :

Substrat	Grenaillé (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	Meulé (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)
Propre et sec	18,0 MPa (2615 psi)	17,8 MPa (2575 psi)
Huile de transformateur	20,1 MPa (2920 psi)	18,0 MPa (2615 psi)
Humide	15,0 MPa (2170 psi)	13,6 MPa (1970 psi)
Sous l'eau	13,8 MPa (2000 psi)	13,2 MPa (1915 psi)

L'adhésion au cisaillement sur différents substrats en métal, conformément à la norme ASTM D1002, après 7 jours de durcissement à 20°C/68°F est typiquement :

Substrat	Grenaillé (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	Meulé (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)
Aluminium	9,7 MPa (1400 psi)	9,9 MPa (1440 psi)
Laiton	14,8 MPa (2235 psi)	9,4 MPa (1450 psi)
Cuivre	12,8 MPa (1855 psi)	12,6 MPa (1825 psi)
Acier inoxydable	16,5 MPa (2540 psi)	10,5 MPa (1665 psi)
Plomb	-	1,9 MPa (270 psi) **

**Préparation avec une brosse et échec à la traction du plomb

FICHE TECHNIQUE

BELZONA 1212

FN 10174



ANALYSE CHIMIQUE

Le produit **Belzona 1212** 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	110
Chlorure	552
Bromure	ND (<10)
Soufre	157
Nitrite	ND (<7)
Nitrate	5
Zinc	11,5
Antimoine	19,1
Étain	5,7
Arsenic, Bismuth, Cadmium, Plomb, Argent, Mercure, Gallium et Indium	ND (<5,0)

ND : Non détecté

PROPRIÉTÉS DE COMPRESSION

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

Résistance à la compression (maximale)

75,4 MPa/10935 psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
85,4 MPa/12375 psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68 °F)
97,0 MPa/14070 psi	(24 heures de post-durcissement à 90°C/194°F)
105,0 MPa/15230 psi	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

Résistance à la compression (maximale)

59,2 MPa/8590 psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
69,0 MPa/10010 psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68 °F)
71,8 MPa/10405 psi	(24 heures de post-durcissement à 90°C/194°F)
75,5 MPa/10955 psi	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

Module de compression

1113 MPa/1,61 x 10 ⁵ psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
1192 MPa/7,41 x 10 ⁵ psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
1229 MPa/1,78 x 10 ⁵ psi	(24 heures de post-durcissement à 90°C/194°F)
1165 MPa/1,69 x 10 ⁵ psi	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

RÉSISTANCE A LA CORROSION

Brouillard salin

Lorsqu'il est testé en conformité avec la norme ASTM B117, le matériau ne présente aucun signe visible de corrosion après 12 mois d'exposition continue.

PROPRIÉTÉS D'ÉLONGATION ET DE TRACTION

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

Résistance à la traction (maximum)

31,70 MPa/4598 psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
35,48 MPa/5146 psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
40,43 MPa/5864 psi	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

Résistance à la traction (limite élastique)

12,10 MPa/1755 psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
12,15 MPa/1762 psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
19,98 MPa/2898 psi	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

Élongation

0,57 %	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
0,68 %	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
0,73 %	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

Module de Young

7350 MPa/1,07 x 10 ⁶ psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
7246 MPa/1,05 x 10 ⁶ psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
6826 MPa/9,90 psi x 10 ⁵ psi	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

PROPRIÉTÉS DE RÉSISTANCE À LA FLEXION

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

Résistance à la flexion (maximum)

61,4 MPa/8905 psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
67,5 MPa/9790 psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
83,0 MPa/11215 psi	(7 jours de post-durcissement à 194°F/90°C)

Résistance à la flexion (maximum)

5160 psi/35,6 MPa	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
6285 psi/43,4 MPa	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
7375 psi/50,9 MPa	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

Module de flexion

4612 MPa/6,69 x 10 ⁵ psi	(24 heures de durcissement à 20°C/68°F)
5109 MPa/7,41 x 10 ⁵ psi	(7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
5469 MPa/7,97 psi x 10 ⁵ psi	(7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

DURETÉ

Dureté Shore D et Barcol

La dureté Shore D et Barcol, lorsqu'elle est déterminée conformément à la norme ASTM D2240 et ASTM D2583, respectivement, sera typiquement :

	Shore D	Barcol 934-1	Barcol 935
24 heures de durcissement à 20 °C/68 °F	82	10	81
7 jours de durcissement à 20 °C/68 °F	84	20	82
7 jours de durcissement à 90 °C/194 °F	86	31	83

FICHE TECHNIQUE

BELZONA 1212

FN 10174

RÉSISTANCE À LA TEMPÉRATURE

Température de fléchissement sous charge :

Lorsqu'elle est testée conformément à la norme ASTM D648, la température de fléchissement sous charge est typiquement de :

Durcissement	HDT
24 h à 20°C/68°F	44°C/111°F
7 jours à 20°C/68°F	49°C/120°F
24 heures de post-durcissement à 90°C/194°F	64°C/147°F
7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F	67°C/153°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 AUX CHOCS

Pendule d'Izod

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

Avec encoche :

4,17 kJ/m² (7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
4,76 kJ/m² (7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

Sans encoche :

5,07 kJ/m² (7 jours de durcissement à 20°C/68°F)
5,07 kJ/m² (7 jours de post-durcissement à 90°C/194°F)

APPROBATION POUR LE CONTACT AVEC L'EAU POTABLE

KC

Répertorié dans la liste des matériaux de barrière en tant que matériau étanche et anticorrosion basé sur une résine époxy et ayant réussi des essais complets d'hygiène et de sécurité.



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 1212

FN 10174



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 1212 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 60th 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 © 2021 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.*

