

FICHE TECHNIQUE BELZONA 1391

FN10032



RENSEIGNEMENT GÉNÉRAUX

Description du Produit:

Un système de revêtement à deux composants à haute température conçu pour fonctionner en immersion à des températures allant jusqu'à 120°C (248°F) et adapté à la vapeur jusqu'à 210°C (410°F). Offre une excellente résistance à l'érosion-corrosion à hautes températures. Résistant à un large éventail de solutions aqueuses, d'hydrocarbures et de produits chimiques industriels. Également utilisé comme puissant adhésif et pour la création de cales irrégulières sous contrainte, ce système présente de bonnes caractéristiques d'isolation électrique. Pour utilisation sur les équipements d'origine ou en cas de réparations.

Domaines d'application :

Lorsque mélangé et appliqué selon le mode d'emploi **Belzona**, le système est parfaitement adapté pour les applications suivantes :

- Pompe d'extraction de condensats
- Échangeurs thermiques
- Scrubbers
- Bacs de retour de condensats
- Séparateurs huile-gaz et huile-eau
- Systèmes Isolants
- Évaporateurs
- Autoclaves
- Unités de distillation

INFORMATIONS SUR L'APPLICATION

Durée permissive d'utilisation du produit

Varie selon la température. À 20°C (68°F), la durée permissive d'utilisation du produit mélangé est de 40 minutes.

Temps de durcissement

Utiliser les temps de durcissement indiqués dans le mode d'emploi avant de soumettre la pièce aux conditions indiquées. Dans certains cas, il peut être nécessaire de procéder au post-durcissement du revêtement avant de remettre la pièce traitée en service, surtout si elle est en contact avec des produits chimiques. Se référer au Mode d'Emploi pour des substrats spécifiques.

Capacité volumique

26,1 cu.in. (431 cm³)/kg.

Pouvoir Couvrant

À des températures de fonctionnement jusqu'à 100°C (212°F), la **Belzona 1391** doit être appliquée à une épaisseur minimale de 24 mils (600 microns).

À des températures de fonctionnement comprises entre 100-120°C (212 et 248°F), **Belzona 1391** doit être appliqué à une épaisseur minimale de 32 mils (800 microns).

Se référer au mode d'emploi pour des informations plus précises sur le pouvoir couvrant pratique.

Description de la base

Apparence Pâte
Couleur Grise
Densité 2.48 - 2.68 g/cm³

Description du durcisseur

Apparence Liquide
Couleur Bleue
Densité 0.99 - 1.03 g/cm³

Propriétés de mélange

Proportion de mélange selon le poids (base : Durcisseur) 13 : 1
Proportion de mélange selon le volume (base : Durcisseur) 5 : 1
Mélange Liquide
Résistance à la coulure nulle à 50 mil (1.25 mm)
Densité du mélange 2.24 - 2.41 g/cm³

*Les informations ci-dessus de l'application servent uniquement de guide d'introduction. Pour davantage d'informations incluant la procédure/ les techniques d'application recommandées, veuillez consulter le Mode d'Emploi **Belzona** correspondant fourni avec chaque produit.*

FICHE TECHNIQUE BELZONA 1391

FN10032



RESISTANCE A L'ABRASION

Taber

La résistance abrasive Taber avec une charge de 1 kg et testé conformément à la norme ASTM D4060, est de :

550mm³ perte/1000 cycles 20°C (68°F) durcissement
39 mm³ perte/1000 cycles 100°C (212°F) durcissement

ADHESION

Cisaillement

Les valeurs typiques obtenues selon la norme ASTM D1002, sur support dégraissés, sablées à un profil de 75 - 100 microns (3-4 mils) sont :

	20°C (68°F) durci	100°C (212°F) durci
Acier doux	3,200 psi (22.06 MPa)	3,100 psi (21.37 MPa)
Acier inoxydable	2,800 psi (19.31 MPa)	2,700 psi (18.61 MPa)
Cuivre	2,200 psi (15.17 MPa)	2,300 psi (15.86 MPa)
Aluminium	1,600 psi (11.03 MPa)	1,800 psi (12.41 MPa)

Lorsque testé sur l'acier doux, à 130°C (265°F), l'adhésion du revêtement post durci est typiquement de 12,07 MPa (1750 psi).

Adhésion Pull Off (par arrachement)

Les valeurs typiques obtenues selon la norme ASTM D 4541/ISO 4624 sont:

41,58 MPa (6030 psi) Durcissement à 20°C (68°F)
30,96 MPa (4490 psi) Durcissement à 100°C (212°F)

RESISTANCE A LA CAVITATION

La résistance à la cavitation, lorsque testée selon une version modifiée de ASTM G32 utilisant des spécimens stationnaires à une fréquence de 20 KHz et une amplitude de 50 microns, donne typiquement une perte de volume moyenne de :

3.3 mm³/hr 20°C (68°F) durcissement
2.0 mm³/hr 100°C (212°F) durcissement

RÉSISTANCE CHIMIQUE

Le matériau démontrera une excellente résistance à une large gamme de produits chimiques.

* Pour obtenir une description plus détaillée des propriétés de résistance chimique, se reporter au tableau de résistance chimique.

COMPRESSION

Testée selon la norme ASTM D695, les valeurs obtenues seront typiquement de:

Module de compression

1.33 x 10⁵ psi (917 MPa)

Résistance à la compression

78,6 MPa (11 400 psi) Durcissement à 20°C (68°F)
99,28 MPa (14 400 psi) Durcissement à 100°C (212°F)

DÉCOMPRESSION EXPLOSIVE

Testée selon la norme NACE TM 0185, en utilisant un fluide d'essai d'eau de mer / hydrocarbure, le revêtement ne présentera aucune défaillance après une période de 21 jours en immersion à une température de 100°C et à une pression de 100 bars, suivie d'une décompression étalée sur 15 minutes.

RESISTANCE A LA FLEXION

Testée selon la norme ASTM D790, la résistance à la flexion est typiquement de :

Module de flexion

8.03 x 10⁵ psi (5536 MPa)

Résistance à la flexion

598 kg/cm² (8500 psi) sous conditions ambiantes ou post durci.

FICHE TECHNIQUE BELZONA 1391

FN10032



DURETE

Shore D

Testée selon la norme ASTM D2240, la dureté obtenue est de :
84 Durcissement à 20°C (68°F)
87 Durcissement à 100°C (212°F)

Température de durcissement et de test

87	100°C (212°F)
85	140°C (284°F)
82	180°C (356°F)
78	200°C (392°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 (100 °C/212 °F)
Barcol 934-1	8	28
Barcol 935	91	95

Pendule de Koenig

Testée selon la norme ISO 1522, le temps d'amortissement Koenig sera typiquement de : 148 secondes.

RESISTANCE A LA TEMPERATURE

Température de fléchissement sous charge :

Testé selon la norme ASTM D648 (264 psi contrainte de fibres), des valeurs typiques obtenues seront :

48°C (118°F)	Durcissement à 20°C (68°F)
253°F (123°C)	Post-durci pendant 2 heures à 100°C (212°F)
293°F (145°C)	Post-durci pendant 7 jours à 100°C (212°F)

Résistance à la chaleur humide

Ce produit résistera à l'eau et aux hydrocarbures à des températures jusqu'à 248°F (120°C). Au-dessus de 100°C (212°F), une épaisseur de revêtement de 800 à 1000 microns (32 à 40 mils) est recommandée avec isolation de la surface extérieure.

Test cellule Atlas en immersion

Quand testé conformément à la norme NACE TM 0174 le revêtement n'exposera aucune formation de cloques ou de rouille (ASTM D714 noté 10; ASTM D610 noté 10) après immersion de 6 mois dans une eau déionisée à 95°C (203°F).

Veillez consulter le service technique **Belzona** pour davantage d'informations sur les applications variant entre 100°C (212°F) et 120°C (248°F).

Résistance à la vapeur

Une fois complètement durci, le revêtement ne fera état d'aucune formation de cloques, de fissures ou de délamination après 96 heures d'exposition à une vapeur pressurisée de 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 230°C (446°F).

Pour de nombreuses applications, le produit est approprié à des températures allant jusqu'à -40°C (-40°F).

RESISTANCE A L'IMPACT

Résistance à l'impact

Testé selon ASTM D256, la résistance à l'impact (à l'opposé de l'encoche) est de 43 J/m. ou 2.77 kJ/m².

0.85 ft.lb./in., 46 J/m	20°C (68°F) durcissement
1.13 ft.lb./in., 61 J/m	100°C (212°F) durcissement

PROPRIETES THERMIQUES

Chocs thermiques à basses températures

Les panneaux d'acier revêtus ne feront état d'aucune formation de cloques, de fissures ou de délamination après de multiples cycles de refroidissement rapide de 60°C (212°F) à -60°C (-76°F).

Cycle thermique

Testé selon la section 9 de la norme NACE TM0304, le revêtement est toujours en bon état après 252 cycles entre 60°C (140°F) et -30°C (-22°F).

FICHE TECHNIQUE BELZONA 1391

FN10032



FISSURATION DE FILM EPAIS

Fissuration de film épais

Testé selon la section 12 de la norme NACE TM0104, le revêtement appliqué à trois épaisseurs recommandées, ne présente aucune fissure après 12 semaines en immersion dans de l'eau de mer à 40°C (104°F).

HOMOLOGATIONS

Ce matériau a reçu l'approbation d'organisations à l'échelle mondiale dont :
U.S.D.A.
NUCLEAR POWER INDUSTRY
(DBA Tested)

DURÉE DE CONSERVATION

Lorsque la Base et le Durcisseur sont stockés séparément à des températures comprises entre 5°C (41°F) et 30°C (86°F), leur durée de conservation minimale est de trois ans.

FICHE TECHNIQUE

BELZONA 1391

FN10032



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 1391 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 60th 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

