

# Belzona 3412

FN10189



## MODE D'EMPLOI

### 1. POUR ASSURER UNE SOUDURE MOLECULAIRE EFFICACE

Éliminer toute la contamination libre à la brosse et dégraisser avec un chiffon imbibé dans du **Belzona® 9111** (cleaner/degreaser) ou tout autre nettoyant efficace ne laissant pas de résidu, par exemple le méthyléthylcétone (MEK).

Le cas échéant, utiliser la flamme d'un chalumeau pour faire exsuder l'huile des surfaces profondément imprégnées.

Les zones où **Belzona® 3412** doit coller nécessitent une préparation de surface supplémentaire pour assurer une bonne adhérence.

#### i) Surfaces métalliques

Nettoyer à la brosse métallique l'acier exposé / corrodé pour obtenir au minimum une surface nettoyée aux outils manuels telle que définie par la norme SSPC-SP-2 ou ISO 8501-1 St 2.

#### ii) Surfaces peintes

Abraser complètement les surfaces peintes avec du papier abrasif de manière à éliminer toutes les zones brillantes et à obtenir une rugosité suffisante pour le revêtement.

#### POUR OBTENIR UN RESULTAT OPTIMAL

Ne pas appliquer **Belzona 8411** or **3412** dans les conditions suivantes :

- En présence de pluie, de neige, de brouillard ou de brume.
- Lorsque la température de la surface est inférieure à 5 °C (41 °F).
- En présence d'humidité sur la surface métallique ou lorsque de l'humidité pourrait se déposer par condensation ultérieure.
- Lorsque l'environnement de travail est susceptible d'être contaminé par de l'huile ou de la graisse provenant des équipements voisins, ou par de la fumée provenant d'un chauffage au kérosène ou encore du tabac.

### 2. APPLICATION DE BELZONA® 8411

**Belzona® 8411** est conçu pour être utilisé conjointement avec **Belzona® 3412** afin de conférer aux brides et aux fixations un niveau optimal de protection contre la corrosion. **Belzona® 8411** peut aussi être utilisé seul pour protéger les substrats métalliques exposés à un faible niveau de corrosion (par exemple dans les ateliers).

**Belzona® 8411** est fourni dans des pots de 0,5 litre dotés d'une pompe de pulvérisation non pressurisée. Il convient de retirer d'abord le couvercle du récipient, puis de perforer l'opercule. La pompe de pulvérisation est ensuite vissée, après quoi le **Belzona® 8411** peut être pulvérisé en pompant avec la gâchette. Le jet peut être réglé au moyen du régulateur de la buse.

Agiter le pot de **Belzona® 8411** avant l'utilisation, puis appliquer directement par pulvérisation sur la surface préparée en prenant soin de faire pénétrer le matériau dans toutes les irrégularités de la surface.

Le temps de séchage au toucher dépend de la température du substrat, comme l'indique le tableau ci-dessous :

| Température                 | 5 °C (41 °F) | 20 °C (68 °F) | 40 °C (104 °F) |
|-----------------------------|--------------|---------------|----------------|
| Temps de séchage au toucher | 2 heures     | 1 heure       | 30 min.        |

#### POUVOIR COUVRANT

Appliquer **Belzona® 8411** pour obtenir un pouvoir couvrant d'environ 4,0 m<sup>2</sup> (43 pieds carrés) par unité de 0,5 litre à une épaisseur de film humide de 125 microns (5 mil).

#### ÉLIMINATION DE BELZONA® 8411

Si nécessaire, par exemple si une surface nette est exigée, le film de **Belzona® 8411** peut facilement être éliminé avec un solvant approprié tel que **Belzona® 9111**, **Belzona® 9121**, du white spirit, du méthyléthylcétone (MEK) ou de l'acétone.

### 3. MÉLANGE DES COMPOSANTS RÉACTIFS

**Belzona® 3412** est un système durci par l'humidité, c'est pourquoi pour éviter que le durcissement ne soit retardé et observer les temps de recouvrement corrects, il convient de mesurer la température et l'humidité relative avant d'appliquer **Belzona® 3412**, en s'assurant que l'humidité relative est supérieure à 30 % et la température supérieure à 5 °C.

Les deux composants base et durcisseur de **Belzona® 3412** doivent rester fermés hermétiquement avant l'application.

Vider tout le contenu des pots de base et de durcisseur de **Belzona® 3412** dans le bol de mélange fourni. Mélanger immédiatement pendant au moins trois minutes et utiliser tout le matériau dans les délais indiqués dans le tableau ci-dessous :  
Remarque : En raison de la faible viscosité du durcisseur, il convient de commencer à mélanger lentement la base et le durcisseur jusqu'à ce que le produit soit bien incorporé.

|                                | Humidité relative | Température  |               |               |                |
|--------------------------------|-------------------|--------------|---------------|---------------|----------------|
|                                |                   | 5 °C (41 °F) | 10 °C (50 °F) | 20 °C (68 °F) | 40 °C (104 °F) |
| Utiliser tout le matériau en : | 30 %              | 160 min.     | 120 min.      | 80 min.       | 20 min.        |
|                                | 50 %              | 80 min.      | 60 min.       | 40 min.       | 15 min.        |
|                                | 80 %              | 40 min.      | 30 min.       | 20 min.       | 10 min.        |

### 4. APPLICATION DE BELZONA® 3412

**Belzona® 3412** est conçu spécifiquement pour protéger de la corrosion les brides et les fixations. La procédure d'encapsulation est décrite brièvement ci-dessous. Pour des instructions plus détaillées, consulter la procédure Belzona GSS-11.

#### a) ENCAPSULATION DES BRIDES ET DES FIXATIONS

- Une fois la zone de collage préparée de la manière décrite ci-dessus, étanchéifier l'interstice entre les brides avec du **Belzona® 9431 (Instant Bridging Tape)** ou un ruban adhésif à dos plastifié équivalent.

**REMARQUE : Belzona® 9431 (Instant Bridging Tape)** doit être appliqué dans les limites des bords extérieurs des brides, et **NE DOIT PAS** déborder sur les faces de boulonnage des brides.

- Appliquer du ruban de masquage sur les deux zones de collage pour protéger ces zones de tout débordement par

pulvérisation de **Belzona® 8411**, ce qui entraverait l'adhérence.

3. Pulvériser **Belzona® 8411** sur la bride, le tuyau et les fixations, et laisser sécher au toucher comme indiqué dans le tableau de la section 2.
4. Une fois que **Belzona® 8411** est sec au toucher, retirer le ruban de masquage et installer les cache-écrous en plastique.
5. En utilisant de longs mouvements peu appuyés, appliquer **Belzona® 3412** directement sur la surface préparée avec une brosse à poils courts entre 30 et 40 mils (750 - 1000 microns) en étendant **Belzona® 3412** sur la zone de collage.
6. Pour des propriétés d'application optimales, appliquer **Belzona® 3412** à une température comprise entre 15 °C et 25 °C (59 °F et 77 °F).
7. La première couche de **Belzona® 3412** étant encore humide, placer des bandes de **Belzona® 9311 (Reinforcing sheet)** dans le **Belzona® 3412** autour de la circonférence de la bride ainsi qu'aux deux extrémités de la réparation où celle-ci doit adhérer au tuyau.  
**REMARQUE :** La bande de **Belzona® 9311** appliquée autour de la circonférence de la bride doit être appliquée à l'intérieur des limites des bords extérieurs des brides, et **NE DOIT PAS** déborder sur les faces de boulonnage des brides.
8. Dès que la première couche est sèche au toucher, appliquer une autre couche de **Belzona® 3412** comme en 5 ci-dessus. Le temps de recouvrement minimal dépend de la température du substrat ainsi que de l'humidité relative, comme indiqué dans le tableau ci-dessous :

|                             | Humidité relative | Température du substrat |               |               |                |
|-----------------------------|-------------------|-------------------------|---------------|---------------|----------------|
|                             |                   | 5 °C (41 °F)            | 10 °C (50 °F) | 20 °C (68 °F) | 40 °C (104 °F) |
| Temps de séchage au toucher | 30 %              | 6 heures                | 5 heures      | 3 heures      | 80 min.        |
|                             | 50 %              | 4 heures                | 3 heures      | 2 heures      | 60 min.        |
|                             | 80 %              | 3 heures                | 2 heures      | 60 min.       | 40 min.        |

Ces temps correspondent à une épaisseur d'environ 750 microns (30 mils). Ils seront supérieurs pour des sections plus épaisses, et inférieurs pour des sections plus fines.

**REMARQUE :** Dans les climats chauds ou sur les surfaces chaudes (au-delà de 40 °C / 104 °F), il peut être nécessaire d'appliquer le système en plusieurs couches afin d'obtenir l'épaisseur cible.

La température de la surface **NE DOIT PAS** dépasser 70 °C (140 °F).

#### POUVOIRS COUVRANTS

Les facteurs de perte appropriés doivent être appliqués aux pouvoirs couvrants ci-dessous. En pratique, le pouvoir couvrant obtenu dépend de nombreux paramètres. Le pouvoir couvrant est réduit sur les surfaces rugueuses telles que l'acier piqué. Une application à basse température réduit d'autant plus le pouvoir couvrant.

|                                                                                       |                                                |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Nombre de couches recommandées                                                        | 2                                              |
| Épaisseur cible de la 1 <sup>ère</sup> couche                                         | 750 microns (30 mils)                          |
| Épaisseur cible de la 2 <sup>ème</sup> couche                                         | 750 microns (30 mils)                          |
| Épaisseur totale minimale du film sec                                                 | 1270 microns (50 mils)                         |
| Épaisseur totale maximale du film sec                                                 | Limitée uniquement par résistance à la coulure |
| Pouvoir couvrant théorique de la 1 <sup>ère</sup> couche                              | 1,1 m <sup>2</sup> (12 pieds carrés)/kg        |
| Pouvoir couvrant théorique de la 2 <sup>ème</sup> couche                              | 1,1 m <sup>2</sup> (12 pieds carrés) /kg       |
| Pouvoir couvrant théorique pour atteindre le système d'épaisseur minimale recommandée | 0,63 m <sup>2</sup> (6,7 pieds carrés) /kg     |

#### b) ACCÈS AUX BRIDES ET AUX FIXATIONS LORS DES INTERVENTIONS DE MAINTENANCE NÉCESSAIRES

1. Avec un couteau aiguisé, découper **Belzona® 3412** dans l'interstice entre les brides, en continuant autour de la circonférence de la bride.
2. Décoller **Belzona® 3412** ainsi que les cache-écrous de manière à découvrir les boulons et les brides.
3. Une fois la maintenance nécessaire achevée, remettre le **Belzona® 3412** dans sa position initiale.
4. Nettoyer la surface de **Belzona® 3412** autour de la circonférence de la bride avec du **Belzona® 9111** ou un autre produit similaire afin d'éliminer totalement les impuretés, la graisse et les contaminants de surface.
5. Pour ré-étanchéifier la réparation, mélanger davantage de **Belzona® 3412** et l'appliquer à la brosse sur la zone découpée autour de la circonférence de la bride.

#### REMARQUES : NETTOYAGE

Les brosses ainsi que tous les autres outils utilisés pour l'application doivent être nettoyés avec un solvant adéquat tel que le **Belzona® 9121**, du butanone (MEK), de l'acétone ou un diluant cellulosique.

#### DIFFÉRENTIATION ENTRE LES COUCHES

**Belzona® 3412** est disponible en deux couleurs, gris et orange, pour faciliter l'application et éviter les manques. La couleur du produit appliqué est susceptible de changer en service.

#### 5. ACHÈVEMENT DE LA RÉACTION MOLÉCULAIRE

Les temps de recouvrement dépendent de la température du substrat et de l'humidité relative, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

|                      | Humidité relative | Température du substrat |               |               |                |
|----------------------|-------------------|-------------------------|---------------|---------------|----------------|
|                      |                   | 5 °C (41 °F)            | 10 °C (50 °F) | 20 °C (68 °F) | 40 °C (104 °F) |
| Durcissement complet | 30 %              | 7 jours                 | 6 jours       | 5 jours       | 4 jours        |
|                      | 50 %              | 6 jours                 | 5 jours       | 4 jours       | 3 jours        |
|                      | 80 %              | 5 jours                 | 4 jours       | 3 jours       | 2 jours        |

### INFORMATIONS D'HYGIÈNE ET DE SÉCURITÉ

Veuillez lire et vous assurer de bien comprendre les fiches de données de sécurité.

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 © 2017 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.*

