

# Belzona 4331

FN10085 (MAGMA CR3)



## MODE D'EMPLOI

### 1. POUR ASSURER UNE SOUDURE MOLECULAIRE EFFICACE

APPLIQUER SEULEMENT SUR DES SURFACES PROPRES, FERMES, SÈCHES ET RUGUEUSES

#### a) PRÉPARATION DE LA SURFACE

##### (i) Surfaces en béton

Retirer toute trace de goudron, peinture, et tout autre revêtement ou matériau se détachant de la surface avant l'application de **Belzona® 4911**.

Les surfaces horizontales en béton et le béton neuf présentent un phénomène de laitance de surface qui doit être éliminé avant l'application. Le béton neuf doit durcir pendant au moins 28 jours.

Les sols doivent être dotés d'un pare-vapeur efficace.

Tester la présence d'humidité d'après

- la norme ASTM D4263 (méthode de la feuille de plastique) ou
- mesurer la teneur en humidité avec un humidimètre électronique avec un seuil de 6 % d'humidité (15 % WME)

Si le test d'humidité est positif, tester de nouveau en

- mesurant la vitesse d'émission de vapeur humide avec le test au chlorure de calcium de la norme ASTM F 1869, dont le résultat doit être < 3 livres/1000 pieds<sup>2</sup>/24 heures (15 g/m<sup>2</sup>/24 h), ou
- en mesurant l'humidité relative du béton d'après la norme ASTM F2170. Le résultat doit être < 75 %.

Une fois que les surfaces en béton existantes ont été préparées selon ces recommandations, passer à la section 1 (b) - Conditionnement

#### REMARQUE :

Toutes les surfaces poreuses telles que le béton doivent être conditionnées avec du **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner).

##### (ii) Surfaces métalliques

Éliminer toutes les traces de peinture, goudron et autres revêtements.

Nettoyer par sablage la surface du métal pour obtenir un résultat conforme à la norme de propreté ci-dessous :

ISO 8501-1 Sa 2½ nettoyage par sablage minutieux.

Norme américaine fini à demi-blanc SSPC SP 10.

Norme suédoise Sa 2½ SIS 05 5900.

Le profil de rugosité minimal doit être de 75 microns (3 mils).

Passer ensuite à la section 3, « Mélange des composants réactifs ».

##### (iii) Surfaces déjà revêtues de produits Belzona®

**Belzona® 4331** peut être appliqué directement sur d'autres produits **Belzona®** compatibles sans autre préparation lorsque le délai de recouvrement du produit recouvert est respecté. Veuillez vous reporter au mode d'emploi du produit concerné pour connaître les délais à respecter pour le recouvrement.

#### b) CONDITIONNEMENT

Ajouter la totalité du contenu du durcisseur du **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner) à la base du **Belzona® 4911** puis mélanger soigneusement jusqu'à obtenir un mélange homogène. Appliquer immédiatement au moyen d'une brosse le conditionneur sur la surface à traiter avec du **Belzona® 4331** sans dépasser une aire de 1,1 m<sup>2</sup> (12 pieds carrés) par unité de 450 g. Appliquer en profondeur le **Belzona® 4911** au moyen d'une brosse à poils durs. Le conditionnement et le revêtement doivent être effectués dans les délais indiqués.

Température	Durée permise d'utilisation après mélange	Délai minimal de recouvrement	Délai maximal de recouvrement
15 °C (59 °F)	55 mins	L'application peut commencer aussitôt après celle du conditionneur.	6 heures
20 °C / 68 °F	45 mins		6 heures
25 °C / 77 °F	32 mins		6 heures
30 °C / 86 °F	20 mins		6 heures

\*Si le délai maximal de recouvrement du **Belzona® 4911** est dépassé, la surface durcie doit être abrasée et une nouvelle couche de **Belzona® 4911** doit être appliquée.

### 2. MÉLANGE DES COMPOSANTS RÉACTIFS

Ajouter la totalité du contenu du pot de durcisseur du **Belzona® 4331** au pot de la base du **Belzona® 4331**. Mélanger soigneusement jusqu'à l'obtention complète d'un liquide homogène sans marbrure.

#### REMARQUES :

##### 1. MELANGE A BASSE TEMPERATURE

Pour faciliter le mélange lorsque la température du produit est inférieure à 15 °C (59 °F), réchauffer les modules de Base et de Durcisseur jusqu'à l'obtention d'une température comprise entre 20 °C (68 °F) et 25 °C (77 °F).

##### 2. DUREE PERMISIVE D'UTILISATION

À compter du début du mélange, **Belzona® 4331** doit être utilisé dans les délais indiqués ci-dessous.

Température	15 °C / 59 °F	20 °C / 68 °F	30 °C / 86 °F
Utiliser tout le matériau en	45 mins	20 mins	15 mins

##### 3. MELANGE DE PETITES QUANTITES

Pour mélanger de petites quantités de **Belzona® 4331**, utiliser : 10,75 parts de base pour 1 part de durcisseur en poids

##### 4. CAPACITÉ VOLUMIQUE DU BELZONA 4331 MÉLANGÉ

975 cm<sup>3</sup> (60 pouces cubes) par unité de 1,5 kg.

### 3. APPLICATION DE BELZONA® 4331

#### POUR OBTENIR UN RÉSULTAT OPTIMAL

Ne pas appliquer dans les conditions suivantes :

- Lorsque la température est inférieure à 15 °C (59 °F) ou que l'humidité relative est supérieure à 90 %.
- En présence de pluie, de neige, de brouillard ou de brume.
- 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 adjacents, ou par de la fumée provenant d'un chauffage au kérosène ou encore du tabac.

#### LIMITES D'APPLICATION

**Belzona® 4331** peut être appliqué lorsque la température est comprise entre 15 °C à 30 °C (59 °F et 86 °F). À une température supérieure à 30 °C (86 °F), le matériau risque d'être trop « fluide » pour obtenir l'épaisseur ou l'accumulation souhaitée sur des surfaces verticales.

#### POUVOIRS COUVRANTS

	2	1
Nombre de couches recommandées		
Épaisseur cible de la 1 <sup>ère</sup> couche	500 microns (20 mils)	500 microns (20 mils)
Épaisseur cible de la 2 <sup>ème</sup> couche	500 microns (20 mils)	N/A
Épaisseur totale maximale du film sec	Limitée uniquement par résistance à la coulure	
Pouvoir couvrant théorique de la 1 <sup>ère</sup> couche	1,95 m <sup>2</sup> / unité de 1,5 kg (20,9 pieds carrés / unité de 1,5 kg)	1,95 m <sup>2</sup> / unité de 1,5 kg (20,9 pieds carrés / unité de 1,5 kg)
Pouvoir couvrant théorique de la 2 <sup>ème</sup> couche	1,95 m <sup>2</sup> / unité de 1,5 kg (20,9 pieds carrés / unité de 1,5 kg)	N/A
Pouvoir couvrant théorique pour atteindre l'épaisseur minimale recommandée de 16 mils (400 microns)	2,4 m <sup>2</sup> / unité de 1,5 kg (25,8 pieds carrés / unité de 1,5 kg)	2,4 m <sup>2</sup> / unité de 1,5 kg (25,8 pieds carrés / unité de 1,5 kg)

#### POUVOIRS COUVRANTS EN PRATIQUE

Les facteurs de perte appropriés doivent être appliqués aux pouvoirs couvrants ci-dessus.

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.

### 3.1 APPLICATION EN TANT QUE SYSTEME A UNE COUCHE

Lorsque les conditions d'application le permettent, **Belzona® 4331** pourra être appliqué en une seule couche au pouvoir couvrant recommandé.

Appliquer le **Belzona® 4331** directement sur la surface préparée avec une brosse à poils durs ou avec l'applicateur en plastique fourni au pouvoir couvrant recommandé.

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

#### POUR OBTENIR UN REVÊTEMENT UNIFORME

- Appliquer le revêtement en une seule opération, sans interruption.
- Commencer par utiliser une brosse ou un applicateur pour imprégner le substrat avant d'appliquer l'épaisseur complète.
- Utiliser une jauge d'épaisseur de film humide afin de vérifier régulièrement l'épaisseur du revêtement.
- Terminer l'application à la brosse pour obtenir un recouvrement uniforme.
- Prêter une attention particulière aux détails du revêtement tels que les supports, les bords et les coins.
- S'assurer de disposer d'un éclairage adéquat pour éviter les manques.

### 3.2 APPLICATION EN TANT QUE SYSTEME A DEUX COUCHES

- Appliquer la première couche de **Belzona® 4331** comme en 3.1 ci-dessus et laisser durcir (utiliser à titre indicatif les délais spécifiés pour la circulation piétonne dans la section 4).
- Avant d'appliquer une deuxième couche, laver la surface de **Belzona® 4331** avec une solution détergente chaude afin d'éliminer la pellicule d'amines éventuellement formée. Rincer avec de l'eau propre puis laisser sécher la surface.
- Sabler très légèrement à une pression modérée et en utilisant un abrasif fin pour déglacer la surface sans attaquer le revêtement. Une apparence déglacée mate doit être obtenue avec un profil ciblé de 40 microns (1,5 mil). Retirer les débris et dégraisser la surface avec du **Belzona® 9111** ou tout autre nettoyant efficace ne laissant aucun résidu, par exemple du méthyléthylcétone. Laisser le solvant s'évaporer.
- Appliquer la deuxième couche de **Belzona® 4331**.

#### INSPECTION

- Immédiatement après l'application de chaque unité, effectuer une inspection visuelle pour vérifier l'absence de trous d'aiguille et de manques. Si de tels défauts sont détectés, ils doivent être éliminés immédiatement par brossage.
- Une fois l'application terminée et le revêtement durci, effectuer une inspection visuelle complète pour confirmer l'élimination des trous d'aiguille et des manques, et identifier les éventuels dommages mécaniques.
- Une inspection au peigne électrique conforme à la norme NACE SP0188 peut être effectuée pour confirmer la continuité du revêtement. Une tension de 3 kV est recommandée pour confirmer l'obtention d'une épaisseur minimum de revêtement de 20 mil (500 microns).

#### REPARATIONS

Tous les manques, les défauts ou les dommages mécaniques décelés dans le revêtement doivent être réparés par sablage ou abrasion de la surface afin d'obtenir un aspect dépoli avant l'application du matériau (voir la partie 3.2 ci-dessus).

#### NETTOYAGE

Tous les outils ayant servi au mélange doivent être nettoyés immédiatement après usage avec du **Belzona 9111** ou tout autre solvant efficace tel que par ex. le MEK. Les outils utilisés pour l'application doivent être nettoyés avec un solvant convenable tel que **Belzona® 9121**, du butanone, de l'acétone ou un diluant cellulosique.

## 4. ACHÈVEMENT DE LA RÉACTION MOLÉCULAIRE

Laisser le **Belzona 4331** durcir pendant les durées indiquées ci-dessous dans les conditions indiquées :

	Circulation piétonne	Résistance chimique
15 °C / 59 °F	12 heures	7 jours
20 °C / 68 °F	8 heures	5 jours
30 °C / 86 °F	4 heures	3 jours

À une température inférieure à 15 °C (59 °F), les durées de durcissement seront considérablement allongées et la résistance chimique obtenue du **Belzona® 4331** sera réduite.

## 5. DURCISSEMENT FORCÉ POUR UNE RÉSISTANCE OPTIMALE AUX PRODUITS CHIMIQUES

Laisser le **Belzona® 4331** durcir pendant 12 heures à 20 °C (68 °F) puis forcer le durcissement du produit à 80 °C (180 °F) pendant quatre heures pour obtenir les propriétés optimales de résistance chimique.

## 6. SURFACES ANTIDERAPANTES

**Belzona® 4331** prend un aspect lisse et dur après le durcissement. Dans les zones de circulation piétonne, il est fortement recommandé d'incorporer l'agrégat antidérapant « Belzona® Grip System » au produit **Belzona® 4331** immédiatement après l'application. Le choix et la quantité d'agrégat dépendront des propriétés antidérapantes souhaitées. Ceci aura pour effet d'améliorer la sécurité des personnes mais pourra réduire légèrement la résistance chimique finale du **Belzona® 4331**.

## 7. STOCKAGE ET TRANSPORT

Stocker dans un environnement sec à une température comprise entre 5°C (41°F) et 30°C (86°F).

Un stockage prolongé du durcisseur de **Belzona® 4331** à une température inférieure à 15 °C (59 °F) peut provoquer un durcissement partiel. Dans un tel cas, le matériau peut être remis à son état initial en refermant le récipient et en le réchauffant à une température comprise entre 40 et 50 °C (104 et 122 °F) dans une zone bien ventilée et sèche.

Vérifier que le durcisseur est sous forme d'un liquide clair avant utilisation.

## 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 © 2024 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.*

