

# Belzona 4111

FN10209 (MAGMA-QUARTZ)



## VERARBEITUNGSANLEITUNG

### 1. UM EINE VERBINDUNG AUF MOLEKULARER EBENE SICHERZUSTELLEN

Oberflächen, auf die **Belzona® 4111** aufgebracht werden soll, müssen sauber, fest und trocken sein. Alten Beton mit Reinigungsmittel abwaschen, um Öl, Fett und Staub zu entfernen. Das Reinigungsmittel mit sauberem Wasser abspülen.

Farbe, Teer und sonstige Beschichtungen komplett entfernen. Frischbeton muss mindestens 28 Tage aushärten, bzw. bis mit einem Protimeter ein Feuchtegehalt von unter 6 % nachgewiesen ist. Vertikale Flächen mit Drahtbürste reinigen, um lockeres Oberflächenmaterial zu entfernen.

Horizontale Betonoberflächen und neuer Beton bilden eine sogenannte Oberflächenschlempe, daher muss eine mechanische Aufrauung erfolgen.

Metallische Oberflächen abschleifen, um losen Rost und abblätternde Farbe zu entfernen. Anschließend durch Abstrahlen anschleifen oder durch andere Verfahren aufrauen, um eine raue, metallisch blanke Oberfläche zu erhalten. Loser Schmutz, der bei der Oberflächenvorbereitung erzeugt wurde, muss abgesaugt werden.

Oberflächen, mit denen sich **Belzona® 4111** nicht verbinden soll, mit einer dünnen Schicht **Belzona® 9411** (Release Agent) abisolieren und 15–20 Minuten trocknen lassen. Poröse Oberflächen vor der Behandlung mit **Belzona® 9411** mit einem geeigneten Lack wie Schellack oder Nitrolack oder überziehen.

### 2. GRUNDIERUNG

Den gesamten Inhalt des Härter für **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner)-Härter in den **Belzona® 4911**-Basenbehälter geben und gründlich mischen, bis das Material vollständig gemischt ist. Sofort die gesamte Flüssigkeit mit einem hartborstigen Pinsel auf die Fläche pinseln, die mit **Belzona® 4111** behandelt werden soll. Eine Fläche von 1,1 m<sup>2</sup> pro 450 g nicht überschreiten.

#### ANMERKUNGEN:

- Beim Mischen kleiner Mengen von **Belzona® 4911** beträgt das Mischungsverhältnis:  
2 Volumenteile Base : 1 Volumenteil Härter
- Vorbereitung und Überbeschichtung müssen innerhalb der folgenden Zeiten abgeschlossen sein:

Umgebungstemp. eratur	Topfzeit nach der Mischung	Minimale Überbeschichtungszeit	Maximale Überbeschichtungszeit*
5 °C	230 Min.	Mit dem Auftragen kann sofort nach Abschluss der Grundierung begonnen werden.	6 Stunden
10 °C	105 Min.		6 Stunden
15 °C	55 Min.		6 Stunden
20 °C	45 Min.		6 Stunden
25 °C	32 Min.		6 Stunden

\* Wenn die maximale Überbeschichtungszeit für **Belzona® 4911** überschritten ist, muss die ausgehärtete Oberfläche erneut aufgeraut und frisches **Belzona® 4911** aufgetragen werden.

### 3. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

Zur Mischung einer kompletten 15 kg-Einheit wird aufgrund der Menge und der Steifigkeit der Materialien ein mechanischer Rührer entsprechend der folgenden Beschreibung empfohlen.

- Die Einheit mit dem Aggregat **Belzona® 4111** sowie Base und Härter für **Belzona® 4151** (Magma-Quartz Resins) aus dem Eimer nehmen.
- Den leeren Eimer in den Rührkäfig stellen. Gegebenenfalls mit Holzkeilen sichern.
- Bei laufendem Rührer den gesamten Inhalt der Base- und Härtereinheit mit **Belzona® 4151** in den rotierenden Eimer geben. Den Rührer 1–2 Minuten laufen lassen, um eine homogene Mischung zu erreichen.
- Danach bei laufendem Rührer sofort das Aggregat für **Belzona® 4111** langsam in die Kunstharzmischung geben, bis die gewünschte Konsistenz erreicht ist. Für Estrich- oder Spachtelarbeiten das gesamte Aggregat in das Kunstharzgemisch geben. Zum Verpressen oder Gießen die Menge des Aggregats verringern. 5 Minuten lang mischen, dann sofort mit der Anwendung fortfahren.

#### ANMERKUNGEN:

##### 1. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Nach Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 4111** innerhalb folgender Zeiten verarbeitet werden:

Temperatur	Verbrauch innerhalb
5 °C	2 Stunden
10 °C	1 Stunde
15 °C	45 Min.
20 °C	35 Min.
25 °C	30 Min.

Diese Zeiten gelten für den Zusatz des gesamten Aggregats zu der Base-Härter-Mischung. Bei Verwendung kleinerer Mengen reduziert sich die Nutzungsdauer.

##### 2. MISCHEN KLEINER MENGEN

Beim Mischen kleiner Mengen **Belzona® 4111** wie folgt vorgehen:-

2 Volumenteile der **Belzona® 4151**-Base auf ein Volumenteil Härter **Belzona® 4151**.

Das Aggregat für **Belzona® 4111** kann je nach der gewünschten Konsistenz zugegeben werden.

##### 3. GROSSVERPACKUNGEN

880 g **Base Belzona® 4151** und 440 g **Härter Belzona® 4151** mit 13,175kg Aggregat **Belzona®4111**

##### 4. VOLUMEN DES ANGEMISCHTEN BELZONA® 4111

6555 cm<sup>3</sup> pro 15 kg-Packung mischen.

##### 5. ABDECKRATE

Auf einer flachen, glatten Fläche beträgt die Abdeckrate von **Belzona® 4111** pro 15 kg-Packung bei einer Dicke von 0,6 cm 1,1 m<sup>2</sup>.

## 4. Auftragen von Belzona® 4111

Das gemischte **Belzona® 4111** mit einem Spachtel, einer Kelle oder einem anderen geeigneten Werkzeug direkt auf die vorbereitete Oberfläche geben. Fest aufdrücken, um eingeschlossene Luft zu entfernen und maximalen Oberflächenkontakt zu erreichen.

Die Verarbeitung innerhalb von 30 Minuten abschließen (siehe „Verarbeitungs-/Topfzeit“), da nach dieser Zeit die Aushärtung von **Belzona® 4111** beginnt. Bei der Verarbeitung von größeren Mengen **Belzona® 4111** kann die Nutzungsdauer durch Ausbreitung des gemischten Materials auf einem Brett verlängert werden, da sich dadurch die Wärmebildung während der Verwendung reduziert.

### ANMERKUNGEN:

#### 1. ANWENDUNG AUF VERTIKALEN FLÄCHEN

Normalerweise beträgt die maximale Schichtdicke von **Belzona® 4111**, ohne Absacken auf vertikale Oberflächen aufgebracht werden kann, 0,6 cm. Bei kleinen Flächen kann jedoch auch eine Dicke von 1,2 cm ohne Absacken aufgetragen werden. Bei Bedarf kann ein Stück Polyethylen-Folie auf die Oberfläche von **Belzona® 4111** gepresst werden, um das Absacken zu vermeiden. Die Folie wird nach dem Aushärten von **Belzona® 4111** einfach abgezogen.

#### 2. ANWENDUNGSGRENZEN

**Belzona® 4111** kann bei Temperaturen zwischen 5 °C und 25 °C aufgetragen werden. Unter 5 °C ist das Material zu steif und lässt sich nur schwer mischen und auftragen, über 25 °C ist das Material zu „dünnflüssig“ für die gewünschte Auftragsdicke oder läuft von vertikalen Flächen ab. Berücksichtigt werden müssen auch die angegebenen Aushärtezeiten. Unter 5 °C erhöht sich die Aushärtezeit deutlich und es muss gegebenenfalls eine externe Wärmequelle verwendet werden, um eine vollständige Aushärtung zu erreichen.

#### 3. FEUCHTE OBERFLÄCHEN

**Belzona® 4111** kann auf feuchte Oberflächen aufgetragen werden, die Haftung beträgt dann jedoch nur etwa 75 % der Haftung auf einer trockenen Fläche.

#### 4. ALTERNATIVE OBERFLÄCHENQUALITÄTEN

Mit einer sauberen, in **Belzona® 9111** getauchten Stahlglattkelle kann man **Belzona® 4111** eine vollkommen glatte Oberfläche verleihen. Um rauere Oberflächen mit besseren rutschfesten Eigenschaften zu erstellen, nimmt man ein Holzreibebrett oder einer Bürste und streicht diese kreisförmig über die Oberfläche, um das gewünschte Profil zu erreichen. Beachten Sie, dass die Reinigungsfreundlichkeit und Chemikalienbeständigkeit davon beeinflusst werden können.

#### 5. EINFÄRZEN

**Belzona® 4111** wird in betongrauer Farbe geliefert, kann jedoch bei Bedarf durch Mischung des Aggregats, beispielsweise mit Betonfarbstoffpulver wie Cementone oder Trumix Color Pack

eingefärbt werden. Typischerweise genügt ein Zusatz von einem 1/2–1 Gewichtsprozent des Farbstoffes zur kräftigen Einfärbung.

## 6. AUFTRAG EINER WEITEREN SCHICHT BELZONA® 4111

In diesem Fall sollte der Auftrag erfolgen, sobald die erste Schicht soweit ausgehärtet ist, dass eine zweite Schicht aufgetragen werden kann. Die maximale Überbeschichtungszeit beträgt 6 Stunden

Nach Ablauf dieser Zeit muss die Oberfläche von **Belzona® 4111** erst aufgeraut werden, bevor die Überbeschichtung vorgenommen wird.

In allen Fällen muss die Oberfläche mit **Belzona® 4911** vorbereitet werden (siehe Abschnitt 2), bevor nochmals **Belzona® 4111** aufgetragen wird.

## 7. REINIGUNG

Die Misch- und Auftragswerkzeuge unmittelbar nach der Verwendung mit **Belzona® 9111** oder einem ähnlichen, geeigneten Lösungsmittel reinigen, beispielsweise mit MEK. Anwendungswerkzeuge müssen mit geeigneten Lösemitteln wie **Belzona® 9121**, MEK, Aceton oder Nitroverdünnung gesäubert werden.

## 5. ABSCHLUSS DER MOLEKULAREN REAKTION

Die Aushärtezeiten für **Belzona® 4111** einhalten, bevor es wie folgt belastet wird:

Temperatur	5 °C	15 °C	25 °C
Begehbar.	16 Stunden	6 Stunden	4 Stunden
Mechanisch bearbeitbar	24 Stunden	8 Stunden	6 Stunden
Volle mechanische Belastung	2 Tage	24 Stunden	16 Stunden
Volle Chemikalienbeständigkeit	14 Tage	10 Tage	5 Tage

Diese Zahlen gelten für **Belzona® 4111** mit einer Schichtdicke von 6 mm. Bei höherer Schichtdicke reduzieren sich diese Werte.

## GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Vor dem Gebrauch die relevanten Sicherheitsdatenblätter sorgfältig durchlesen!

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.

Die Belzona-Produkte werden unter Einhaltung der Qualitätsmanagement-Zertifizierung nach ISO 9001 hergestellt.

**BELZONA**  
Repair • Protect • Improve