

# Belzona 4411

FN10088 (GRANOGRIP)



## VERARBEITUNGSANLEITUNG

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

NUR AUF SAUBEREN, TROCKENEN, FESTEN UND GUT AUFGERAUTEN FLÄCHEN AUFTRAGEN.

- a) Lösen Schmutz abbürsten. Mit einem Lappen entfetten, der in **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder in einem anderen wirksamen, rückstandsfreien Reinigungsmittel wie Methylethylketon (MEK) getränkt wurde.
- b)
  - (i) **Betonoberflächen**  
Beton muss tragfähig sein, die Oberfläche muss frei von Schlempe, Ölen, Farben und anderen Verunreinigungen sein. Die Oberfläche muss mechanisch aufgeraut werden, um den Zuschlagsstoff freizulegen.
  - (ii) **Steinfliesen**  
Steinfliesen müssen fest sitzen und frei von Verunreinigungen sein. Strahlen, um hartnäckige Beschichtungen zu entfernen und eine Rauheit von 50–75 µm zu erreichen.
  - (iii) **Holz**  
Aufrauen, um eine offene, texturierte Fläche zu erhalten.
  - (iv) **Stahloberflächen**  
Im Winkel strahlen, um eine saubere Oberfläche mit einer Mindestprofiltiefe von 75 µm zu erhalten. Die Fläche nach dem Strahlen beschichten, bevor Oxidation eintreten kann.
- c) Die Oberfläche erneut abbürsten und mit **Belzona® 9111** entfetten.

### 2. DIE OBERFLÄCHE ABDECKEN, SODASS SICH EIN RUTSCHFESTES MUSTER ERGIBT.

Nach Vorbereitung der Oberfläche die Form des benötigten rutschfesten Musters mit Abdeckband festlegen. Dieses kann je nach Art und Lage des Untergrunds verschieden sein, als Form kommen beispielsweise Streifen, Quadraten oder Rauten infrage.

### 3. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

**ANMERKUNG: Belzona® 4411 erst anmischen, wenn die Oberflächenvorbereitung und Abdeckung abgeschlossen sind.**

- a) Circa ein Viertel des Härters **Belzona® 4411** in den Behälter mit der Base **Belzona® 4411** geben.
- b) Mischen, bis das Produkt eine einheitliche, homogene Konsistenz aufweist.
- c) Den verbleibenden Rest des Härters hineingeben und einmischen, bis das Produkt homogen und schlierenfrei ist.

#### ANMERKUNGEN:

##### 1. MISCHEN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Um das Mischen zu erleichtern, wenn die Temperatur des Materials unter 5 °C liegt, sollten Base und Härter einzeln angewärmt werden, bis sie eine Temperatur von 20 °C–25 °C erreicht haben.

##### 2. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Nach Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 4411** innerhalb folgender Zeiten verarbeitet werden.

Temperatur	5 °C	15 °C	25 °C	30 °C
Verbrauch innerhalb	60 Min.	40 Min.	30 Min.	25 Min.

Sofern die zu behandelnde Oberfläche kalt ist, kann die Verarbeitungszeit von **Belzona® 4411** verlängert werden, indem zunächst das angemischte Material auf die Oberfläche gegossen und dann in der erforderlichen Dicke ausgebreitet wird.

Falls es Probleme bei der Verarbeitung des gesamten Materials innerhalb der Verarbeitungs-/Topfzeit geben könnte, die Mischung mit zwei oder mehr Arbeitern auftragen.

##### 3. MISCHUNGSVERHÄLTNIS

Beim Mischen kleiner Mengen **Belzona® 4411** beträgt das Mischungsverhältnis:

Base : Härter, nach Volumen 2,0 : 1, oder  
2,5 Gewichtsteile der Base auf 1 Gewichtsteil Härter

##### 4. VOLUMEN DES ANGEMISCHTEN BELZONA® 4411

713,4 cm<sup>3</sup>/800 g-Gebinde.

### 4. AUFTRAGEN VON BELZONA® 4411

#### BEACHTEN SIE BITTE

Das Produkt nicht auftragen, wenn:

- (i) Die Umgebungstemperatur unter 5 °C fällt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 90 % liegt.
- (ii) Regen, Schnee oder Nebel herrschen.
- (iii) Die Oberfläche feucht ist oder Kondenswasser-Bildung erwartet werden muss.
- (iv) Verunreinigungsgefahr durch Ablagerung von öligen bzw. fettigen Substanzen besteht, die aus nahestehender Ausrüstung oder aus Abgasen (z. B. Ölbrennern) oder aus Zigarettenrauch stammen.

- a) **Belzona® 4411** mit einem steifborstigen Pinsel oder dem mitgelieferten Kunststoffapplikator direkt auf die vorbereitete Oberfläche auftragen, um eine gleichmäßige Filmdicke von 300–500 µm je nach Art des Zuschlagsstoffs zu erreichen (siehe Anmerkung 3). **Belzona® 4411** nicht über das Abdeckband hinaus auftragen.

- b) Den gewählten **Belzona®**-Zuschlagstoff auf dem noch nicht ausgehärteten **Belzona® 4411** in der gewünschten Dichte verteilen.

- c) Mit einem Holzklötzchen den Belzona®-Zuschlagstoff in **Belzona® 4411** eindrücken.
- d) Die Beschichtung leicht mit einer Bürste abkehren, um überschüssigen Zuschlagstoff zu entfernen, der wiederverwendet werden kann.
- e) Sofort das Abdeckband entfernen, um eine saubere Ausführung des Auftrags zu erhalten.

**ANMERKUNGEN:**

**1. FARBE**

**Belzona® 4411** ist in den Farben Grau und Warngelb erhältlich.

**2. Auswahl der richtigen Korngröße des Belzona®-Zuschlagstoffs**

Wenn es auf hohe Rutschfestigkeit ankommt oder mit starker Verschmutzung zu rechnen ist, **Belzona® 9211** (Supergrip Aggregate) verwenden. Für Fußgängerbereiche oder **Belzona® 4411** Warngelb **Belzona® 9221** (Surefoot Aggregate) verwenden. Eine dichte Abdeckung entsteht bei Verwendung von zwei Gebinden Aggregat für ein Gebinde **Belzona® 4411**.

**3. Praktische Abdeckrate**

Ein volles angemischtes 800 g-Gebinde sollte die im Folgenden angegebenen Flächen abdecken:

Belzona Aggregat	Filmdicke	Abdeckrate auf	
		Glatten/nicht porösen Oberflächen	Rauen/porösen Oberflächen
<b>Belzona® 9211</b>	375–500 µm	1,6 m <sup>2</sup>	1,3 m <sup>2</sup>
<b>Belzona® 9221</b>	300–375 µm	1,9 m <sup>2</sup>	1,5 m <sup>2</sup>

**4. ANWENDUNG AUF FEUCHTEN OBERFLÄCHEN**

Feuchte Oberflächen verschlechtern die Haftung von **Belzona® 4411** um etwa 25 %. Um einen Einschluss von Feuchtigkeit in der Oberfläche zu verhindern, sollten solche Anwendungen in Streifen- oder Quadratform ausgeführt werden.

**5. 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**

**Belzona® 4411** muss wie im Folgenden angegeben aushärten, bevor es die angegebenen Eigenschaften erreicht:

	Leichter Fußgängerverkehr oder leichte Belastung (ohne Kontakt mit Chemikalien)	Intensiver Verkehr oder starke Belastung (ohne Kontakt mit Chemikalien)	Chemikalienkontakt
5 °C	24 Stunden	4 Tage	10 Tage
10 °C	15 Stunden	3 Tage	8 Tage
15 °C	9 Stunden	2 Tage	6 Tage
20 °C	6 Stunden	1½ Tage	4 Tage
25 °C	4 Stunden	24 Stunden	3 Tage
30 °C	3 Stunden	12 Stunden	2 Tage

**6. ZUSCHLAGSTOFF-KAPSELUNG**

Wenn bei Sonderanwendungen loser Splitt nicht zulässig ist, kann der Zuschlagstoff dem angemischten **Belzona® 4411** zugesetzt werden.

Tests haben ergeben, dass bei Zumischung von einem Volumenteil Zuschlagstoff auf zwei Volumenteile **Belzona® 4411** ein Material entsteht, in dem der Zuschlagstoff fest in dem ausgehärteten **Belzona® 4411** gekapselt ist. Dieses gekapselte System lässt sich einfach reinigen und besitzt trotzdem noch gute rutschhemmende Eigenschaften. Dieses Auftragsverfahren reduziert die Abdeckrate um etwa 20 %.

**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 © 2019 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

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

