

Belzona 4331

FN10085 (MAGMA CR3)



VERARBEITUNGSANLEITUNG

1. UM EINE VERBINDUNG AUF MOLEKULARER EBENE SICHERZUSTELLEN

NUR AUF SAUBERE, TROCKENE UND GUT AUFGERAUTE OBERFLÄCHEN AUFTRAGEN.

a) OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

(i) Betonoberflächen

Farbe, Teer und andere Beschichtungen sowie loses Oberflächenmaterial entfernen, bevor **Belzona® 4911** aufgetragen wird.

Bei horizontalen Betonflächen sowie Frischbeton kommt es zur sogenannten Schlempe-Bildung. Frischbeton muss mindestens 28 Tage abbinden.

Auf Böden muss eine effektive Dampfsperre eingebaut sein. Prüfung auf Feuchtigkeit entweder

- entsprechend ASTM D4263 – Kunststofffolienmethode oder
- Feuchtigkeitsmessung mit einem elektronischen Feuchtigkeitsmesser <6 % Feuchtigkeit (<15 % WME)

Wenn die Feuchtigkeitsprüfung positiv ausgefallen ist, weitere Tests durchführen und entweder

- die Feuchtigkeitsverdampfungsrate entsprechend ASTM F 1869 bestimmen – Prüfung mit wasserfreiem Calciumchlorid. Akzeptabel bei <3 lbs/1000 ft²/24 Stunden (15g/m²/24 Stunden); oder
- die relative Luftfeuchtigkeit des Betons entsprechend ASTM F2170 messen. Akzeptabel, wenn <75%

Wenn vorhandene Betonflächen nach diesen Empfehlungen vorbereitet sind, wie in Abschnitt 1 (b) - „Konditionierung“ fortfahren.

ANMERKUNG:

Alle porösen Oberflächen, beispielsweise Beton, müssen mit Einlassgrund **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner) vorbehandelt werden.

(ii) Metalloberflächen

Farbe, Teer und sonstige Beschichtungen komplett entfernen. Die Metallfläche strahlen, bis folgende Reinheitsnormen erreicht sind: ISO 8501-1 Sa 2½ – sehr gründliches Strahlen.

Amerikanischer Standard – fast blank gestrahlt SSPC-SP-10
Schwedische Norm Sa 2½ SIS 05 5900.

Das Tiefenprofil sollte bei mindestens 75 µm liegen. Anschließend wie in Abschnitt 2 fortsetzen – „Vermischen der reaktiven Komponenten“.

(iii) Bereits mit Belzona®-Produkten behandelte Flächen.

Belzona® 4331 kann ohne weitere Vorbereitung direkt auf andere geeignete **Belzona®**-Produkte aufgetragen werden, solange die Überbeschichtungszeit des darunter liegenden Produkts nicht überschritten ist. Die spezifischen Überbeschichtungszeiten sind der jeweiligen Verarbeitungsanleitungen zu entnehmen.

b) KONDITIONIERUNG

Den gesamten Inhalt des Härters für **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner)-Härter in den **Belzona® 4911**-Basenbehälter geben und gründlich mischen, bis das Material vollständig gemischt ist. Den Conditioner sofort mit dem Pinsel auf die mit **Belzona® 4331** zu behandelnde Oberfläche auftragen, die Fläche darf maximal 1,1 m²/450 g-Gebinde betragen. **Belzona® 4911** mit einem Pinsel mit steifen Borsten gründlich auftragen.

Konditionierung und Überstreichen müssen innerhalb der unten angegebenen Zeiten abgeschlossen sein.

Temperatur	Topfzeit nach der Mischung	Mindest-Überbeschichtung	Maximale Überbeschichtungszeit*
15 °C	55 Min.	Mit dem Auftragen kann sofort nach Abschluss der Grundierung begonnen werden.	6 Stunden
20 °C	45 Min.		6 Stunden
25 °C	32 Min.		6 Stunden
30 °C	20 Min.		6 Stunden

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

2. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

Geben Sie den gesamten Inhalt des Härters für **Belzona® 4331** in die Base **Belzona® 4331**. Gründlich mischen, bis eine vollständig homogene, flüssige und schlierenfreie Masse entstanden ist.

ANMERKUNGEN:

1. MISCHEN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Um das Mischen zu erleichtern, wenn die Temperatur des Materials unter 15 °C liegt, Base und Härter einzeln anwärmen, bis sie eine Temperatur von 20 bis 25 °C erreicht haben.

2. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Nach Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 4331** innerhalb der unten angegebenen Zeiten verarbeitet werden.

Temperatur	15 °C	20 °C	30 °C
Verbrauch innerhalb	45 Min.	20 Min.	15 Min.

3. MISCHEN KLEINER MENGEN

Beim Mischen kleiner Mengen von **Belzona® 4331** beträgt das Mischungsverhältnis:

Base : Härter, nach Gewicht 10,75 : 1

4. VOLUMEN DES GEMISCHTEN BELZONA® 4331

975 cm³/1,5 kg-Gebinde.

3. AUFTRAGEN VON BELZONA® 4331

BEACHTEN SIE BITTE:

Das Produkt nicht auftragen, wenn:

- Die Umgebungstemperatur unter 15°C fällt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 90% liegt.
- Regen, Schnee oder Nebel herrschen.
- Die Oberfläche feucht ist oder Kondenswasser-Bildung erwartet werden muss.
- Verunreinigungsgefahr durch Ablagerung von öligen bzw. fettigen Substanzen besteht, die aus nahestehender Ausrüstung oder aus Abgasen (z. B. Ölbrennern) oder aus Zigarettenrauch stammen.

ANWENDUNGSGRENZEN

Belzona® 4331 kann bei Temperaturen zwischen 15 °C und 30 °C aufgetragen werden. Über 30 °C ist das Produkt gegebenenfalls zu „dünnflüssig“ sodass die gewünschte Dicke bzw. das gewünschte Volumen bei vertikalen Oberflächen nicht erreicht werden.

ABDECKRATEN

Empfohlene Anzahl an Schichten	2	1
Soltschichtdicke 1. Schicht	500 µm	500 µm
Soltschichtdicke 2. Schicht	500 µm	k. A.
Gesamtrockenschichtdicke höchstens	Nur durch die Absackbeständigkeit eingegrenzt	
Theoretische Abdeckrate 1. Schicht	1,95 m ² /1,5 kg-Gebinde	1,95 m ² /1,5 kg-Gebinde
Theoretische Abdeckrate 2. Schicht	(1,95 m ² /1,5 kg-Gebinde)	k. A.
Theoretische Abdeckrate für die empfohlene Mindest-Systemschichtdicke von 400 µm	2,4 m ² /1,5 kg-Gebinde	2,4 m ² /1,5 kg-Gebinde

PRAKTISCHE ABDECKRATEN

Bei den oben genannten Abdeckraten müssen entsprechende Verlustfaktoren berücksichtigt werden.

In der Praxis beeinflussen zahlreiche Faktoren die genaue Abdeckrate. Raue Oberflächen, beispielsweise Stahl mit Lochfraß und Beton, reduzieren in der Praxis die Abdeckrate. Eine Verarbeitung bei niedrigen Temperaturen reduziert ebenfalls die erreichbare Abdeckrate.

3.1 ANWENDUNG ALS ZWEISCHICHTSYSTEM

Wo es die Anwendungsbedingungen erlauben, kann **Belzona® 4331** als Einschichtsystem aufgetragen werden.

Belzona® 4331 mit einem hartborstigen Pinsel oder einem Kunststoffspachtel mit der empfohlenen Abdeckrate auf die vorbereitete Fläche auftragen.

Beim Auftrag auf raue oder unregelmäßige Oberflächen verringert sich die Abdeckrate um 20 bis 25 %.

UM EINE GLEICHMÄSSIGE SCHICHT ZU ERREICHEN

- Die Beschichtung ist in einem Arbeitsgang ohne Unterbrechung aufzutragen.
- Den Untergrund mit einem Pinsel oder Applikator zunächst vorstreichen, bevor der gesamte Bereich mit der Materialeinheit auf die volle Schichtdicke aufgebaut wird.
- Einen Nassfilmmatt benutzen, um regelmäßig zu prüfen, ob die richtige Schichtdicke erreicht ist.
- Die Beschichtung mit einem Pinsel überstreiche, um eine gleichmäßige Deckung zu erreichen.
- Besonders auf Beschichtungsdetails wie Kanten, Ecken und Halterungen achten.
- Um sicherzustellen, dass keine Bereiche ausgelassen werden, muss eine ausreichende Beleuchtung vorhanden sein.

3.2 ANWENDUNG ALS ZWEISCHICHTSYSTEM

- Die erste Schicht **Belzona® 4331**, wie in 3.1 beschrieben auftragen und aushärten lassen (die Zeit so wählen, dass die Oberfläche, wie in der Anleitung in Abschnitt 4 empfohlen begehbar ist).
- Vor Auftrag einer zweiten Schicht die Oberfläche von **Belzona® 4331** etwaiger Aminschleier warmer Reinigungslösung abwaschen. Mit klarem Wasser abspülen und trocknen lassen.
- Vorsichtig mit mäßigem Strahldruck und feinkörnigem Strahlgut anstrahlen, ohne jedoch die Beschichtung bedeutend zu verringern. Eine matte, glanzfreie Oberfläche erzeugen und ein Profil von 40 µm anstreben. Die Strahlreste entfernen und mit **Belzona® 9111** oder jedem anderen effektiven Reiniger entfetten, der keine Rückstände hinterlässt, wie z.B. MEK. Lösungsmittel verdunsten lassen.
- Eine weitere Schicht **Belzona®** auftragen.

INSPEKTION

- Direkt nach dem Auftrag jeder Einheit auf sichtbar unbeschichtete Stellen und Poren hin überprüfen. Bei Feststellung solcher sollten diese sofort ausgepinselt werden.
- Nach Abschluss der Anwendung und Aushärtung der Beschichtung eine gründliche visuelle Inspektion durchführen, um unbeschichtete

Stellen, Poren sowie mögliche mechanische Schäden zu identifizieren.

- Zur Überprüfung der Kontinuität der Beschichtung können Funkenprüfungen gemäß NACE SP0188 durchgeführt werden. Zur Feststellung der Mindest-Schichtdicke von 500 µm wird eine Gleichspannung von 3 kV empfohlen.

REPARATUREN

In der Beschichtung festgestellte Fehlstellen, mechanische Schäden oder Poren müssen durch Granulatstrahlen oder Abschleifen der Oberfläche repariert werden, um eine matte, glanzfreie Fläche zu erzeugen, bevor weiteres Material wie in Abschnitt 3.2 beschrieben aufgetragen wird.

REINIGUNG

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

4. ABSCHLUSS DER CHEMISCHEN REAKTION

Belzona® 4331 muss wie im Folgenden angegeben aushärten, bevor es die angegebenen Eigenschaften erreicht.

	Fußgängerverkehr	Chemikalienbeständigkeit
15 °C	12 Stunden	7 Tage
20 °C	8 Stunden	5 Tage
30 °C	4 Stunden	3 Tage

Bei Aushärtungstemperaturen unter 15 °C verlängert sich die Aushärtungszeit signifikant und die Chemikalienbeständigkeit von **Belzona® 4331** wird vermindert.

5. BESCHLEUNIGTE AUSHÄRTUNG ZUR OPTIMALEN BESTÄNDIGKEIT GEGEN CHEMIKALIEN

Belzona® 4331 12 Stunden bei 20 °C und dann 4 Stunden lang bei 80 °C aushärten lassen, um die maximale Beständigkeit gegen Chemikalien zu erreichen.

6. RUTSCHFESTE OBERFLÄCHE

Belzona® 4331 härtet mit einer superglaten, harten Oberfläche aus. Für Bereiche mit Fußgängerverkehr wird empfohlen, unmittelbar nach der Anwendung von **Belzona® 4331** Belzona® Grip Systems Aggregate aufzustreuen. Auswahl und Menge des Aggregats richten sich nach dem Grad der gewünschten Rutschfestigkeit. Die Arbeitssicherheit wird damit erhöht, die Beständigkeit von **Belzona® 4331** gegen Chemikalien jedoch leicht verringert.

7. LAGERUNG UND TRANSPORT

In einer trockenen Umgebung bei einer Temperatur zwischen 5 °C und 30 °C lagern.

Eine längere Lagerung von **Belzona® 4331** Härter unter 15 °C kann zu einer teilweisen Aushärtung führen. In diesem Fall kann das Material durch erneutes Verschließen des Behälters und dreistündiges Erwärmen auf 40 °C bis 50 °C in einem gut belüfteten, trockenen Bereich wieder in den normalen Zustand gebracht werden.

Der Härter muss bei Verwendung eine klare, leicht bewegliche Flüssigkeit sein.

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 © 2024 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