

Belzona 4311

FN10195

(MAGMA CR1)



VERARBEITUNGSANLEITUNG

1. UM EINE VERBINDUNG AUF MOLEKULARER EBENE SICHERZUSTELLEN

NUR AUF SAUBEREN, TROCKENEN, FESTEN UND GUT AUFGERAUTEN FLÄCHEN 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 <15 g/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 Conditioner **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner) vorbehandelt werden.

(ii) Metalloberflächen

Rost, Farbe und andere Oberflächenbeschichtungen oder Verunreinigungen 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® 4311 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 Härter für **Belzona® 4911** (Magma TX Conditioner) der Stammkomponente für **Belzona® 4911** zusetzen und gründlich umrühren, bis beide Bestandteile vollständig gemischt sind. Den Einlassgrund sofort auf die mit **Belzona® 4311** zu behandelnde Oberfläche mit dem Pinsel auftragen, die Fläche

darf maximal 1,1 m² betragen. 1,1 m²/450 g-Gebinde **Belzona® 4911** mit einem Pinsel mit steifen Borsten gründlich auftragen. Grundierung und Überstreichen müssen innerhalb der unten angegebenen Zeiten abgeschlossen sein.

Umgebungstemperatur	Topfzeit nach der Mischung	Minimale Überbeschichtungszeit	Maximale Überbeschichtungszeit*
15 °C	55 Min.	Mit dem Auftragen kann sofort nach Abschluss der Konditionierung 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 Verarbeitungszeit für **Belzona® 4911** überschritten ist, die ausgehärteten Flächen anschleifen und frisches **Belzona® 4911** auftragen.

2. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

Den gesamten Inhalt der Härtekomponente für **Belzona® 4311** mit der Base mischen.

Gründlich mischen, bis eine vollständig homogene, flüssige und schlierenfreie Masse entstanden ist.

ANMERKUNGEN:

1. VERARBEITUNGSZEIT

Nach Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 4311** innerhalb folgender Zeiten verarbeitet werden.

Temperatur	15 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Verarbeitung des Materials innerhalb von	35 Min.	20 Min.	15 Min.	10 Min.

* **Belzona 4311** härtet mit mäßiger exothermer Reaktion aus. Das angemischte Produkt darf nicht länger als oben angegeben in Behältern aufbewahrt werden.

2. MISCHUNGSVERHÄLTNISS

Beim Mischen kleiner Mengen **Belzona® 4311** wie folgt vorgehen:

- 6 Gewichtsteile Base auf 1 Gewichtsteil Härter oder
- 3 Volumenteile Base auf 1 Gewichtsteil Härter

3. AUFTRAGEN VON BELZONA® 4311

BEACHTEN SIE BITTE

Das Produkt nicht auftragen, wenn:

- Die Umgebungstemperatur unter 5 °C fällt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 85 % 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.

Belzona® 4311 lässt sich am besten auftragen, wenn die Temperatur des Materials des Untergrunds und der Umgebung zwischen 15 °C und 40 °C liegt. Unter 15 °C ist das Material möglicherweise zu zähflüssig und Mischung und Auftrag werden erschwert. Über 40 °C ist das Material gegebenenfalls zu dünnflüssig und hat eine zu kurze Topfzeit.

Berücksichtigt werden müssen auch die angegebenen Aushärtungszeiten. Unter 15 °C erhöht sich die Aushärtungszeit deutlich und es muss gegebenenfalls eine externe Wärmequelle verwendet werden, um eine vollständige Aushärtung zu erreichen. Wenden Sie sich

wegen der Anwendung und Aushärtung bei Temperaturen unter 15 °C an Ihren Vertreter von Belzona, um die spezifischen Anforderungen zu besprechen.

ABDECKRATE

Empfohlene Anzahl an Schichten	2
Sollschichtdicke 1. Schicht	250 µm
Sollschichtdicke 2. Schicht	250 µm
Gesamtrockenschichtdicke mindestens	400 µm
Gesamtrockenschichtdicke höchstens	Nur durch die Absackbeständigkeit eingegrenzt
Theoretische Abdeckrate 1. Schicht	4 m ² /Liter
Theoretische Abdeckrate 2. Schicht	4 m ² /Liter
Theoretische Abdeckrate, um empfohlene Mindest-Systemschichtdicke zu erreichen	2,5 m ² /Liter

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.

- Das gemischte Material mit einem Pinsel mit kurzen Borsten oder einem Gummispachtel auf die vorbereitete Oberfläche auftragen.
- Eine weitere Beschichtung mit **Belzona® 4311** wie in a) beschrieben auftragen. Die zweite Beschichtung auftragen, sobald dies die Aushärtung der ersten Beschichtung erlaubt. Die maximale Überbeschichtungszeit bei Arbeitstemperaturen zwischen 15 °C und 40 °C beträgt 24 Stunden.
- Wenn die maximale Verarbeitungszeit von **Belzona® 4311** überschritten wird, die ausgehärtete Oberfläche anschleifen und **Belzona® 4311** neu auftragen.

SPRITZAUFTRAG

Geeignete Oberflächen können durch Spritzen beschichtet werden. **Belzona® 4311** kann nur mit spezieller Ausrüstung für Airless-Spritzen mit Beheizung gespritzt werden. Es kann entweder ein einfaches Airless-Spritzgerät oder ein 2K-Airless-Spritzgerät verwendet werden, das die beiden Komponenten genau dosieren und vermischen kann. Siehe „Anleitung zum Spritzen lösemittelfreier **Belzona®**-Beschichtungen“.

Düsentemperatur 40-50 °C
Minstdüsendruck 172 bar
Düsengröße 0,43-0,53 mm
NICHT VERDÜNNEN
Lösemittel zum Reinigen **Belzona® 9121, MEK oder Aceton**

ANMERKUNGEN:

1. FARBE

Belzona® 4311 ist in den Farben grau und rot erhältlich, um den Auftrag zu erleichtern und nicht behandelte Stellen leichter zu erkennen. Diese Farben dienen nur der Identifikation, es kann deswegen Farbabweichungen zwischen den Chargen geben. Im Einsatz kann sich die Farbe des aufgetragenen Produkts ändern.

2. REINIGUNG

Die Misch- und Auftragswerkzeuge unmittelbar nach der Verwendung mit **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder einem ähnlichen, geeigneten Lösungsmittel reinigen, beispielsweise mit MEK. Pinsel, Spritzpistolen, Sprüheinrichtungen und sonstige Auftragswerkzeuge sollten mit einem geeigneten Lösungsmittel, beispielsweise **Belzona® 9121, MEK, Azeton** oder Nitroverdünnung gereinigt werden.

3. 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 ersten Aushärtung der Beschichtung eine gründliche visuelle Inspektion durchführen, um unbeschichtete Stellen, Poren sowie mögliche mechanische Schäden zu identifizieren.
- Bei Prüfung der Durchgängigkeit der Beschichtung mit einem nassen Schwamm muss darauf geachtet werden, dass die Oberfläche gut angefeuchtet ist. Hilfreich ist auch die Zugabe eines Netzmittels, beispielsweise kann ein Reinigungsmittel in das Wasser für den Schwamm gegeben werden. Es darf keinesfalls eine Hochspannungsprüfung durchgeführt werden.

4. ABSCHLUSS DER MOLEKULAREN REAKTION

Belzona® 4311 muss wie im Folgenden angegeben aushärten, bevor es die angegebenen Eigenschaften erreicht:

	Leichter Fußgängerverkehr	Fahrzeugverkehr	Volle Chemikalienbeständigkeit
15 °C	8 Stunden	24 Stunden	14 Tage
20 °C	6 Stunden	18 Stunden	7 Tage
30 °C	4 Stunden	12 Stunden	3 Tage
40 °C	3 Stunden	10 Stunden	2 Tage

ANMERKUNG: Bei Aushärtungstemperaturen unter 15 °C verlängert sich die Aushärtungszeit signifikant und die Chemikalienbeständigkeit von **Belzona® 4311** wird vermindert.

5. SCHNELLAUSHÄRTUNG

Belzona® 4311 für leichten Fußgängerverkehr und dann 4 Stunden lang bei 80 °C aushärten lassen, um die maximale Beständigkeit gegen Chemikalien zu erreichen.

6. RUTSCHFESTE OBERFLÄCHEN

Belzona® 4311 härtet mit einer superglatten, harten Oberfläche aus. Für Bereiche mit Fußgängerverkehr wird empfohlen, unmittelbar nach der Anwendung von **Belzona® 4311 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® 4311** gegen Chemikalien jedoch leicht verringert.

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 © 2022 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

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

