

1 OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

1.1 METALLOBERFLÄCHEN

- Lose Verunreinigungen abbürsten und Schmutz, Öl und Fett entfernen. Mit **Belzona 9111** (Cleaner/Degreaser) oder einem anderen effektiven Reinigungsmittel, das keine Rückstände hinterlässt, z. B. Methylethylketon (MEK), entfetten.
- Ein Strahlgut auswählen, das den geforderten Reinheitsgrad und eine Oberflächenrauigkeit von mindestens 75 µm gewährleistet.
- Die Metallfläche strahlen, bis folgende Reinheitsnormen erreicht sind:
 - ISO 8501-1 Sa 2½ (sehr gründliches Strahlen)
 - SSPC SP 10/NACE Nr. 2 (Near-White Metal)
- Für jede andere gewünschte Oberflächenvorbereitung wenden Sie sich bitte an Belzona.
- Die gestrahlte Oberfläche vor erneuten Verunreinigungen schützen, bis meist innerhalb von vier Stunden nach Abschluss der Oberflächenvorbereitung mit dem Auftrag begonnen wird. Wenn nicht, die Oberfläche erneut abstrahlen.

SALZVERSCHMUTZTE OBERFLÄCHEN

Unmittelbar vor der Anwendung sollte der lösliche Restsalzgehalt des vorbereiteten Untergrunds weniger als 30 mg/m² betragen. Metallische Oberflächen, die Salzlösungen (z. B. Meerwasser) ausgesetzt waren, müssen gemäß dem erforderlichen Standard gestrahlt werden. Danach 24 Stunden lang ruhen lassen, damit tiefer eingedrungene Salze ausschwitzen können. Unter Umständen muss dieser Prozess mehrmals wiederholt werden, um die völlige Entfernung der Salzurückstände sicherzustellen. Handelsübliche Salzentrfernungsmittel helfen und beschleunigen die Entfernung. Empfehlungen hierzu erhalten Sie von Belzona.

1.2 BETONFLÄCHEN

Anmerkung: Es wird dringend empfohlen, Betonoberflächen nach SSPC SP 13 vorzubereiten.

- Farbe, Teer und andere Beschichtungen sowie loses Oberflächenmaterial, Fett, Öl, Staub und Schlempe entfernen, bevor **Belzona 5811** aufgetragen wird.
- Frischbeton muss mindestens 28 Tage abbinden, bevor **Belzona 5811** aufgetragen werden kann.
- Wenn das Produkt auf einem Betonboden aufgetragen wird, beim Anlageneigentümer nachfragen, ob der Boden mit einer wirksamen Dampfsperre versehen ist.
- Freie Feuchtigkeit im Beton mit einer der folgenden Methoden nachweisen und messen:
 - Calciumchlorid-Test (ASTM F1869),
 - Prüfung der relativen Luftfeuchtigkeit (ASTM F2170) oder
 - Feuchtigkeitsmessung mit einem elektronischen Messgerät.

Anmerkung: Die zulässigen Feuchtigkeitswerte vor dem Auftragen von **Belzona 5811** sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Quantitative Methode	Zulässige Werte
Calciumchlorid	Unter 15 g /m ² /24 Stunden (3 lb./1,000 ft ² /24 Stunden)
Relative Luftfeuchtigkeit	Weniger als 75 %
Feuchtigkeitsgehalt	Weniger als 6 % nach Gewicht

Anmerkung: Die Kunststofffolienmethode (ASTM D4263) kann auch zur qualitativen Bestimmung der Feuchtigkeit im Beton verwendet werden. Nach Bestätigung ist jedoch zusätzlich eine der oben genannten Methoden zur Quantifizierung der freien Feuchtigkeit zu verwenden.

- Überschüssiges freies Wasser kann durch Entfeuchtung, Oberflächenluftbewegung oder Oberflächenheizung entfernt werden.

Anmerkung: Bei rauem oder porösem Beton kann die Oberfläche vor dem Auftrag von **Belzona 5811** zunächst mit **Belzona 4911** behandelt

werden. Einzelheiten entnehmen Sie bitte der Verarbeitungsanleitung für **Belzona 4911**.

1.3 MIT BELZONA-PRODUKTEN DER SERIE 4000 (MAGMA) BEHANDELTE FLÄCHEN

- Belzona 5811** kann direkt auf Belzona-Produkte der Serie 4000 (Magma) aufgetragen werden, solange der Auftrag innerhalb von 6 Stunden erfolgt und das Belzona-Produkt der Serie 4000 (Magma) nicht durch Fremdkörper verunreinigt wurde.
- Ist dies nicht der Fall, die ausgehärtete Oberfläche des Belzona-Produkts der Serie 4000 (Magma) vor dem Auftrag von **Belzona 5811** in Übereinstimmung mit der entsprechenden Verarbeitungsanleitung behandeln.

2 AUFTRAG

2.1 MISCHEN

Den gesamten Inhalt der Härterdose in die Baseneinheit geben. Beide Komponenten gründlich mischen, bis das Material völlig schlierenfrei ist.

Beim Mischen kleiner Mengen von **Belzona 5811** beträgt das Mischungsverhältnis:

Mischungsverhältnis	Nach Volumen	Nach Gewicht
Base : Härter	3 : 1	5 : 1

2.2 MISCHEN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Um das Mischen bei Materialtemperaturen unter 10 °C zu erleichtern, die Behälter mit Basis und Härter erwärmen, bis der Inhalt eine Temperatur von 20 –25 °C erreicht hat.

2.3 VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Nach Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona 5811** innerhalb folgender Zeiten verarbeitet werden.

Temperatur	10 °C (50 °F)	20 °C (68 °F)	30 °C (86 °F)	40 °C (104 °F)
Topfzeit des Materials maximal	2 ½ Std.	1 ¾ Std.	1 Std.	30 min

BEACHTEN SIE BITTE:

Das Produkt in folgenden Fällen nicht auftragen:

- Wenn die Temperatur unter 10 °C oder die relative Luftfeuchtigkeit über 80 % liegt.
- Bei Regen, Schnee oder Nebel.
- Wenn die Metalloberfläche feucht ist oder Kondenswasserbildung erwartet werden muss.
- Wenn die Arbeitsumgebung wahrscheinlich mit Öl oder Fett von benachbarten Anlagen oder Rauch von Kerosin-Heizgeräten oder Tabakrauch verunreinigt wird.

2.4 HANDAUFTRAG

- ERSTE SCHICHT** – **Belzona 5811** mit einem kurzborstigen Pinsel, einer Gummirakel oder einer fusselfreien weißen Florrolle mit 6 mm Florhöhe auftragen. Siehe die Abdeckratten in Abschnitt 2.7.
- ZWEITE SCHICHT** – So schnell wie möglich nach dem Auftrag der ersten Schicht eine weitere Schicht **Belzona 5811** auftragen, vorzugsweise in einer Kontrastfarbe, wie unter (a) beschrieben auftragen. Die Überbeschichtungszeiten finden Sie in Abschnitt 2.8.

2.5 SPRITZAUFTRAG

Geeignete Flächen können durch beheizte Airless-Spritzgeräte beschichtet werden. Für die Anwendung ein einfaches Airless-Spritzgerät oder ein 2K-Airless-Spritzgerät mit genauer Dosierung und Vermischung der zwei Komponenten verwenden.

Mischungsverhältnis
Düsentemperatur
Düsendruck (Minimum)

3 : 1 nach Volumen
40–50 °C
172 bar

Düsengröße
Reinigungsmittel

0,43–0,58 mm
Belzona 9121, MEK oder Aceton

Mit dem Mischen erst beginnen, wenn das Spritzgerät zusammengebaut und gründlich getestet wurde – über den QR-Code erhalten Sie weitere Informationen unter **Belzona-Produkte für das Airless-Spritzgerät – Anweisungen und Empfehlungen**.



2.6 EINSPRITZUNG

Belzona 5811 kann für tragende, unregelmäßig geformte Unterlegplatten oder Kaltplattenverklebungen mit Druckluft-Spritzgeräten aufgetragen werden.

2.7 ABDECKRATEN

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

Empfohlene Anzahl an Schichten	2
Sollschichtdicke 1. Schicht	250 µm
Sollschichtdicke 2. Schicht	250 µm
Mindest-Trockenschichtdicke DFT	400 µm
Maximale Trockenschichtdicke DFT	Nur durch die Absackbeständigkeit eingegrenzt
Praktische Abdeckrate 1. Schicht	4 m²/Liter
Praktische Abdeckrate 2. Schicht	4 m²/Liter
Theoretische Abdeckrate, um empfohlene die Mindest-Systemschichtdicke zu erreichen	2,5 m²/Liter

2.8 ÜBERBESCHICHTUNGSZEITEN

Belzona 5811 kann überbeschichtet werden, sobald es fest genug dafür ist. Diese Zeit beträgt bei 20 °C 5–7 Stunden und bei 10 °C 8–10 Stunden. Die maximale Überbeschichtungszeit liegt unabhängig von der Temperatur bei 72 Stunden. Wenn die maximale Überbeschichtungszeit überschritten wird, muss die Beschichtungsoberfläche durch Bürststrahlen behandelt werden, um ein mattes, glanzfreies Aussehen mit einer Mindestrauheit von 40 µm zu erreichen.

2.9 RUTSCHFESTE OBERFLÄCHEN

Belzona 5811 härtet zu einer glatten, harten Oberfläche aus. Für Fußgängerbereiche sollte daher unbedingt unmittelbar nach dem Auftrag von **Belzona 5811** Belzona Grip Systems Aggregate aufgebracht werden. Auswahl und Menge des Aggregats richten sich nach dem Grad der gewünschten Rutschfestigkeit.

3 INSPEKTION UND REPARATUREN

3.1 INSPEKTION

- Direkt nach dem Auftrag jeder Beschichtung visuell auf unbeschichtete Stellen und Poren überprüfen. Bei Feststellung sollten diese sofort überpinselt oder übersprüht werden.
- Nach Abschluss des Auftrags und Aushärtung der Beschichtung eine gründliche visuelle Inspektion durchführen, um unbeschichtete Stellen, Poren sowie mögliche mechanische Schäden zu identifizieren.
- Hochspannungs-Porenprüfung für **Belzona 5811** gemäß NACE SP0188 zur Bestätigung der Beschichtungskontinuität (Porenfreiheit). Für eine Mindestschichtdicke von 400 µm sollte die Prüfspannung 2,5 kV betragen.

3.2 REPARATUREN

Innerhalb der Überbeschichtungszeit können Fehlstellen, Poren und mechanische Defekte durch den Auftrag einer weiteren Schicht direkt auf die **Belzona 5811**-Oberfläche behoben werden. Außerhalb des Überschichtungszeitfensters muss die **Belzona 5811**-Oberfläche angestrahlt oder angeschliffen werden, um vor der Überbeschichtung eine matte, glanzfreie Oberfläche zu erzielen. Es sollte eine Rauheit von 40 µm angestrebt werden.

3.3 UNTERSCHIEDUNG ZWISCHEN DEN SCHICHTEN

Belzona 5811 ist in verschiedenen Farben erhältlich, um die Anwendung zu erleichtern und Fehlstellen zu vermeiden. Diese Farben dienen nur der Identifikation, es kann deswegen Farbabweichungen zwischen den Chargen geben. Die Farbe des verwendeten Produktes kann sich im Einsatz verändern.

4 AUSHÄRTUNG UND REINIGUNG

4.1 AUSHÄRTUNG

Belzona 5811 sollte wie folgt bei Raumtemperatur aushärten.

Umgebungstemperatur	Aushärungszeit		
	Bei leichter Belastung	Bei mechanischer und/oder thermischer Belastung oder Wasserkontakt	Bei Kontakt mit Chemikalien
10 °C	36 Std.	8 Tage	12 Tage
20 °C	18 Std.	5 Tage	7 Tage
30 °C	9 Std.	2 Tage	5 Tage
40 °C	5 Std.	1 Tage	2 Tage

4.2 REINIGUNG

Alle Mischgeräte und Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit **Belzona 9111** oder anderen wirksamen Reinigungsmitteln reinigen, z. B. Methylethylketon (MEK). Pinsel und sonstige Auftragswerkzeuge sollten mit einem geeigneten Lösungsmittel, beispielsweise **Belzona 9121**, MEK, Aceton oder Nitroverdünnung gereinigt werden.

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.

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



BELZONA®
Repair • Protect • Improve

Copyright © 2025 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.