

1 OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

1.1 METALLOBERFLÄCHEN

- a) Lose Verunreinigungen abbürsten und Schmutz, Öl und Fett entfernen. a) Mit **Belzona 9111** (Cleaner/Degreaser) oder einem anderen effektiven Reinigungsmittel, das keine Rückstände hinterlässt, z. B. Methyläthylketon (MEK), entfetten.
- b) Ein Strahlgut auswählen, das den geforderten Reinheitsgrad und eine Oberflächenrauigkeit von mindestens 75 µm gewährleistet.
- c) 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)
- d) Für jede andere gewünschte Oberflächenvorbereitung wenden Sie sich bitte an Belzona.
- e) 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 dem Beschichten sollte der lösliche Restsalzgehalt des vorbereiteten Substrats weniger als 30 mg/m² betragen. Metallische Oberflächen, die einer Salzlösung ausgesetzt waren (z. B. Meerwasser), müssen gemäß dem erforderlichen Standard gestrahlt werden. 24 Std. ruhen lassen, damit tiefer eingedrungene Salze ausschwitzen können. Anschließend die Salze abwaschen und erneut strahlen. Unter Umständen muss dieser Prozess mehrmals wiederholt werden, um die völlige Entfernung der Salzurückstände sicherzustellen. Handelsübliche Salzenfernungsmittel 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.

- a) Farbe, Teer und andere Beschichtungen sowie loses Oberflächenmaterial, Fett, Öl, Staub und Schlempe entfernen, bevor **Belzona 5815** aufgetragen wird.
- b) Frischbeton muss mindestens 28 Tage abbinden, bevor **Belzona 5815** aufgetragen werden kann.
- c) Wenn das Produkt auf einem Betonboden aufgetragen wird, beim Anlageneigentümer nachfragen, ob der Boden mit einer wirksamen Dampfsperre versehen ist.
- d) 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 5815** sind in der nachstehenden Tabelle aufgeführt.

Quantitative Methode	Zulässige Werte
Calciumchlorid	Weniger als 15 g/m ² /24 Stunden (3 lb/1.000 ft ² /24 h)
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.

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

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

- a) **Belzona 5815** 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.
- b) Ist dies nicht der Fall, die ausgehärtete Oberfläche des Belzona-Produkts der Serie 4000 (Magma) vor dem Auftrag von **Belzona 5815** 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 schliefenfrei ist.

Beim Mischen kleiner Mengen von **Belzona 5815** beträgt das Mischungsverhältnis:

Mischungsverhältnis	Nach Volumen	Nach Gewicht
Base : Härter	3 : 1	4,1 : 1

2.2 MISCHEN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

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

2.3 Verarbeitungs-/Topfzeit

Nach Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona 5815** innerhalb folgender Zeiten verarbeitet werden.

Temperatur	15 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Topfzeit des Materials maximal	1 ¼ Std.	1 ½ Std.	45 min	30 min

BEACHTEN SIE BITTE:

Das Produkt in folgenden Fällen nicht auftragen:

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

2.4 Handauftrag

- a) **ERSTE SCHICHT – Belzona 5815** direkt auf die vorbereitete Oberfläche mit einem kurzborstigen Pinsel, Gummispachtel oder einer fusselfreien 6-mm-Rolle (NAP weiß gewebt) auftragen.
- b) **Zweite Schicht** – So schnell wie möglich nach dem Auftragen der ersten Schicht eine weitere Schicht **Belzona 5815** vorzugsweise in einer Kontrastfarbe wie unter (a) beschrieben auftragen. Die Überbeschichtungszeiten finden Sie in Abschnitt 2.7.

2.5 Spritzauftrag

Geeignete Metalloberflächen 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	3 : 1 nach Volumen
Düsentemperatur	40–50 °C
Minstdüsendruck	172 bar
Düsengröße	0,43–0,58 mm
Reinigungsmittel	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 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	600 µm
Praktische Abdeckrate 1. Schicht	3,9 m²/L
Praktische Abdeckrate 2. Schicht	3,9 m²/L
Theoretische Abdeckrate, um empfohlene die Mindest-Systemschichtdicke zu erreichen.	2,5 m²/L

2.7 Überbeschichtungszeiten

Belzona 5815 kann überbeschichtet werden, sobald es fest genug dafür ist. Diese Zeit beträgt bei 20 °C 5–7 Stunden und bei 12 °C 9–15 Stunden. Die maximale Überbeschichtungszeit liegt unabhängig von der Temperatur bei 72 Stunden. Wird die maximale Überbeschichtungszeit überschritten, muss die Oberfläche der Beschichtung gestrahlt werden, um ein mattes, glanzloses Aussehen und eine Oberflächenrauigkeit von mindestens 40 µm zu erreichen.

3 INSPEKTION UND REPARATUREN

3.1 Inspektion

- a) Direkt nach dem Auftrag jeder Beschichtung visuell auf unbeschichtete Stellen und Poren überprüfen. Bei Feststellung sollten diese sofort überpinselt oder übersprüht werden.
- b) Nach Abschluss des Auftrags und Aushärtung der Beschichtung eine gründliche visuelle Inspektion durchführen, um unbeschichtete Stellen, Poren sowie mögliche mechanische Schäden zu identifizieren.

3.2 Reparaturen

Innerhalb der Überbeschichtungszeit können Fehlstellen, Poren und mechanische Defekte durch den Auftrag einer weiteren Schicht direkt auf die **Belzona 5815**-Oberfläche behoben werden. Außerhalb des Überschichtungszeitfensters muss die **Belzona 5815**-Oberfläche angestrahlt oder angeschliffen werden, um vor der Überbeschichtung eine matte, glanzfreie Oberfläche zu erzielen. Hier sollte eine Oberflächenrauigkeit von 40 µm angestrebt werden.

3.3 Unterscheidung zwischen den Schichten

Belzona 5815 wird in zwei verschiedenen Farben, khaki und grau, geliefert, um den Auftrag zu erleichtern und Fehlstellen zu vermeiden. Im Einsatz kann sich die Farbe des aufgetragenen Produkts ändern.

4 AUSHÄRTUNG UND REINIGUNG

4.1 Aushärtung

Belzona 5815 sollte wie folgt bei Raumtemperatur aushärten.

Umgebungstemperatur	Aushärtungszeit		
	Bei leichter Belastung	Bei mechanischer und/oder thermischer Belastung oder Wasserkontakt	Bei Kontakt mit Chemikalien
10 °C	40 h	11 Tage	21 Tage
15 °C	30 Std.	9 Tage	18 Tage
20 °C	18 Std.	7 Tage	15 Tage
30 °C	10 Std.	5 Tage	12 Tage
40 °C	8 Std.	3 Tage	10 Tage

4.2 Reinigung

Alle Mischgeräte und Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit **Belzona 9111** oder anderen wirksamen Reinigungsmitteln reinigen, z. B. Methylthylketon (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.

