

Belzona 5892

FN10106



VERARBEITUNGSANLEITUNG

1. UM EINE VERBINDUNG AUF MOLEKULARER EBENE SICHERZUSTELLEN

a) OBERFLÄCHENVORBEREITUNG

(i) Metallische Oberflächen

- a) Lösen Schmutz abbürsten und Öl, Fett und Schmutz usw. entfernen. Fett mit **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder einem anderen effektiven Reiniger entfernen, der keine Rückstände hinterlässt, beispielsweise Methylethylketon (MEK).
- b) Ein Strahlgut wählen, das für die erforderliche Reinheit und eine Rautiefe von mindestens 75 µm sorgt. Nur mit scharfkantigem Strahlgut mit niedrigem Chloridgehalt strahlen.
- c) Folgende Reinheitsgrade müssen beim Strahlen mindestens erreicht werden:

ISO 8501-1 Sa 2½ – sehr gründliches Strahlen.

Amerikanischer Standard mit fast weißer Oberfläche SSPC SP 10.
Schwedische Norm Sa 2½ SIS 05 5900.

- d) Nach dem Strahlen müssen Metalloberflächen beschichtet werden, bevor Oxidation einsetzen kann.

e) Salzverunreinigte Oberflächen

Unmittelbar vor dem Beschichten sollte der lösliche Restsalzgehalt des vorbereiteten Substrats weniger als 20 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.

(ii) Betonoberflächen

Farbe, Teer und andere Beschichtungen sowie loses Oberflächenmaterial entfernen, bevor **Belzona® 5892** 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

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

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

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

ANMERKUNG

Belzona 4981 (Einlassgrund) auf alle rauen, schwachen oder spröden Betonoberflächen vor dem Auftrag von **Belzona 5892** auftragen. (Details siehe Verarbeitungsanleitung für **Belzona 4981**).

2. AUFFÜLLEN VON KORROSIONSNARBEN & VORBESCHICHTEN

Alle Schweißnähte sollten gemäß NACE SP0178 Grad C oder besser vorbereitet werden. Tiefer Lochfraß und raue Schweißnähte sollten mit **Belzona® 1511** aufgefüllt werden, das gemäß der relevanten Verarbeitungsanleitung gemischt, angewandt und aufgetragen wird.

Alle detailreichen Bereiche, z. B. Schweißnähte, Einbauten, Prallbleche etc., bei denen ein flächendeckendes Spritzen nicht möglich ist, sollten mit **Belzona® 5892** vorbeschichtet werden.

3. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

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

ANMERKUNGEN:

1. MISCHEN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Um das Mischen zu erleichtern, wenn die Temperatur des Materials unter 10 °C liegt, sollten Base und Härter einzeln angewärmt werden, bis sie eine Temperatur von 20 - 25 °C erreicht haben.

2. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Mit Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 5892** innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeiten verarbeitet werden:

Temperatur	20 °C	30 °C	40 °C	50 °C
Verbrauch innerhalb	40 Min.	35 Min.	25 Min.	15 Min.

3. MISCHEN KLEINER MENGEN

Beim Mischen kleiner Mengen von **Belzona® 5892** beträgt das Mischungsverhältnis:

Base : Härter, nach Volumen 3,5 : 1

Base : Härter, nach Gewicht 5,7 : 1

4. AUFTRAGEN VON BELZONA® 5892

BEACHTEN SIE BITTE:

Das Produkt nicht auftragen, wenn:

- (i) Die Temperatur unter 10 °C fällt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 85 % liegt.
(ii) Regen, Schnee oder Nebel herrschen.
(iii) Auf feuchten Metallflächen oder bei möglicher Kondenswasserbildung.
(iv) Bei Verunreinigungsgefahr durch Ablagerung von öligen bzw. fettigen Substanzen, die in Abgasen (z. B. Ölbrennern) oder im Zigarettenrauch zu finden sind.

a) ERSTE SCHICHT

Belzona® 5892 (weiß) direkt mit einem kurzborstigen Pinsel oder mit einem Gummispachtel oder nach dem Airless-Spritzverfahren auf die Oberfläche auftragen (siehe Abschnitt 4.1).

b) ZWEITE SCHICHT

So bald wie möglich nach Auftrag der ersten Schicht eine weitere Schicht **Belzona® 5892 (grau)** wie in (a) beschrieben auftragen. Zu den Überbeschichtungszeiten siehe Abschnitt 4.5. Nach diesem Zeitraum muss die Oberfläche abgestrahlt werden, um ein mattes, glanzfreies Mindestprofil von 40 µm zu erreichen.

4.1 SPRÜHANWENDUNGEN

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.

Mischverhältnis	3,5 : 1 (Volumen)
Düsentemperatur	40-50 °C
Mindestdüsendruck	172 bar
Düsengröße	0,43-0,58mm

LOSEMITTEL ZUM REINIGEN NICHT VERDÜNNEN
Belzona® 9121, MEK oder Aceton

Mit dem Vermischen erst nach Zusammenbau und eingehendem Test der Spritzausrüstung beginnen – siehe „Anleitung zum Spritzen lösemittelfreier **Belzona®**-Beschichtungen“.

4.2 EINSPRITZUNG

Belzona® 5892 kann mit Druckluftspritzgeräten aufgetragen oder Airless-Pumpen für unregelmäßig geformte Unterfütterungen verwendet werden.

4.3 ABDECKRATEN

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

4.4 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.

4.5 ÜBERBESCHICHTUNGSZEITEN

Belzona® 5892 kann überbeschichtet werden, sobald es fest genug dafür ist. Bei 20 °C ist die Fläche nach 6 - 8 Stunden begehbar. Wenn ein Zugang ohne Begehen der ersten Beschichtung möglich ist, kann die Überbeschichtung je nach Temperatur schon nach 3-4 Stunden erfolgen. Die maximale Überbeschichtungszeit hängt von der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit ab (siehe nachfolgende Tabelle). Nach diesem Zeitraum muss die Oberfläche abgestrahlt werden, um ein mattes, glanzfreies Mindestprofil von 40 µm zu erreichen.

Temperatur	< 50 %	> 50 %
	Relative Luftfeuchtigkeit	Relative Luftfeuchtigkeit
Bis zu 20 °C	24 Stunden	24 Stunden
Bis zu 30 °C	24 Stunden	18 Stunden
Bis zu 40 °C	18 Stunden	8 Stunden

4.6 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 wenn die Beschichtung formstabil ist, 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 400 µm wird eine Gleichspannung von 2,5 kV empfohlen.

4.7 REPARATUREN

Innerhalb der Überbeschichtungszeit können Fehlstellen, Poren und mechanische Defekte durch den Auftrag einer weiteren Schicht direkt auf die **Belzona® 5892**-Oberfläche behoben werden. Außerhalb des Überschichtungszeitfensters muss die Oberfläche von **Belzona® 5892** gestrahlt oder angeschliffen werden, um vor der Überbeschichtung eine matte, glanzfreie Oberfläche zu erzielen. Hier sollte eine Oberflächenrauigkeit von 40 µm angestrebt werden.

ANMERKUNGEN:

1. REINIGUNG

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

2. FARBE

Belzona® 5892 ist in verschiedenen Farben erhältlich, um die Aufbringung zu erleichtern sowie Fehlstellen zu vermeiden. Diese Farben dienen nur der Identifikation, es kann deswegen Farbabweichungen zwischen den Chargen geben. Im Einsatz kann sich die Farbe des aufgetragenen Produkts ändern.

5. ABSCHLUSS DER CHEMISCHEN REAKTION

Die Beschichtung wie folgt aushärten lassen:

Umgebungstemperatur	Zeit bis Inspektion	Zeit bis zum vollen Einsatz	Zeit bis zum Nachhärten (falls erforderlich)	
			Trocken	Feucht
10 °C	42 Stunden	Nachhärtung erforderlich	42 Stunden	15 Tage
20 °C	18 Stunden	Nachhärtung erforderlich	18 Stunden	6 Tage
30 °C	5 Stunden	24 Stunden	5 Stunden	12 Stunden
40 °C	4½ Stunden	20 Stunden	4½ Stunden	10 Stunden

Die beschichtete Ausrüstung kann transportiert werden, sofern die Beschichtung den für die Inspektion nötigen Aushärtungsgrad erreicht hat.

Im Allgemeinen ist keine Nachhärtung erforderlich, da in den meisten Fällen die Beschichtung bei Umgebungstemperatur ausreichend aushärtet und eine vollständige Aushärtung im Betrieb erreicht wird. Eine Nachhärtung kann jedoch erforderlich (siehe obige Tabelle) oder wünschenswert sein, um eine schnellere Aushärtung und schnellere Wiederinbetriebnahme zu ermöglichen (siehe unten).

5.1 NACHHÄRTUNG

Wenn eine Nachhärtung notwendig oder wünschenswert ist, die Beschichtung mindestens eine Stunde auf 60 °C bis 100 °C bzw. mindestens 2 Stunden auf 50 °C erwärmen.

Die Beschichtung wie in obiger Tabelle beschrieben aushärten lassen, bevor ein Trocken- (z. B. mit heißer Luft) oder Nassnachhärten (z. B. mit Dampf und flüssigen Medien) erfolgt. Ein Nassnachhärten kann typischerweise während der Wiederinbetriebnahme erfolgen, sofern die Temperatur nicht schneller als 30°C/Std. gesteigert wird.

5.1.1 NACHHÄRTUNG FÜR DEN KONTAKT MIT CHEMIKALIEN

Die Anforderungen an die Nachhärtung für eine optimale Beständigkeit gegen Chemikalien hängen von den Einsatzbedingungen ab. Allgemeine Hinweise finden Sie in der Tabelle zur Chemikalienbeständigkeit (Chemical Resistance Chart, CRC). Für spezifische Anwendungen kontaktieren Sie bitte Ihren Belzona-Vertreter, um die Anforderungen zu besprechen.

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 © 2023 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