

Belzona 1331

FN10027



VERARBEITUNGSANLEITUNG

1. UM EINE VERBINDUNG AUF MOLEKULARER EBENE SICHERZUSTELLEN

METALLISCHE OBERFLÄCHEN – ANWENDUNG NUR AUF SAUBEREN, GESTRAHLTEN OBERFLÄCHEN

- Losens Schmutz abbürsten. Mit einem Lappen entfetten, der in **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder in einem anderen wirksamen, rückstandsfreien Reinigungsmittel wie Methylethylketon (MEK) getränkt wurde.
- Ein Strahlgut wählen, das für die erforderliche Reinheit und eine Rautiefe von mindestens 75 µm sorgt.

Nur im Winkel strahlen.
- 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.
- Nach dem Strahlen müssen Metalloberflächen beschichtet werden, bevor Oxidation einsetzen kann.

SALZVERSCHMUTZTE OBERFLÄCHEN

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. Unmittelbar vor dem Beschichten sollte der lösliche Restsalzgehalt des vorbereiteten Untergrunds weniger als 30 mg/m² betragen.

AUFFÜLLEN VON KORROSIONSNARBEN

Alle Schweißnähte sollten gemäß NACE SP0178 Grad C oder besser vorbereitet werden. Tiefen Lochfraß und raue Schweißnähte mit **Belzona® 1111**, **Belzona® 1311** oder **Belzona® 1151** auffüllen, das gemäß der relevanten Verarbeitungsanleitung gemischt, angewandt und aufgetragen wird.

2. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

- Den Basen- und Härterinhalt sorgfältig durchrühren, um etwaigen Bodensatz zu beseitigen.
Während seiner Lagerung kann der Härter an der Oberfläche eine wachsartige Schicht absondern. In diesem Fall sollte Belzona vorsichtig auf 35 °C erwärmt werden, sodass die Absonderung wieder durch Rühren untergemischt werden kann.
- Den gesamten Inhalt des Härterbehälters in den Basenbehälter entleeren. **Nicht zutreffend für Zweikomponenten-Spritzverfahren.**
- Gründlich vermischen, bis das Material einheitlich und streifenfrei ist.

ANMERKUNGEN:

1. MISCHEN

Beim Mischen großer Mengen einen mechanischen Rührer einsetzen und sicherstellen, dass der Werkstoff an den Seiten und in den Ecken des Behälters vollständig eingemischt wird. Das Einbringen von übermäßigen Mengen an Luft in den angemischten Werkstoff unbedingt vermeiden.

2. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Mit Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 1331** innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeiten verarbeitet werden:

Temperatur	10 °C	15 °C	25 °C	30 °C	40 °C
Verbrauch innerhalb	70 Min.	60 Min.	40 Min.	30 Min.	18 Min.

3. MISCHUNGSVERHÄLTNISS

Base : Härter, nach Volumen 2 : 1
Base : Härter, nach Gewicht 2,2 : 1

3. AUFTRAGEN VON BELZONA® 1331

BEACHTEN SIE BITTE:

Das Produkt nicht auftragen, wenn:

- Die Temperatur unter 10 °C fällt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 90 % liegt.
- Regen, Schnee oder Nebel herrschen.
- Die Oberfläche feucht ist oder Kondenswasser-Bildung erwartet werden muss.
- Bei Verunreinigungsgefahr durch Ablagerung von öligen bzw. fettigen Substanzen, die in Abgasen (z. B. Ölbrennern) oder im Zigarettenrauch zu finden sind.

3.1 ERFORDERLICHE AUSTRÜSTUNG

Belzona® 1331 kann nur mit spezieller Ausrüstung für erhitztes Airless-Spritzen gespritzt werden. Für die Anwendung kann entweder ein einfaches Airless-Spritzgerät oder ein Zweikomponenten-Airless-Spritzgerät, das eine genaue Dosierung und Vermischung der zwei Komponenten durchführen kann, verwendet werden. Siehe dazu „Anweisungen zum Spritzen von lösungsmittelfreien Belzona-Beschichtungen“.

Mischverhältnis 2 : 1 (Volumen)
Düsentemperatur 40–50 °C
Mindestdüsendruck 172 bar
Düsengröße 0,53–0,63 mm

NICHT VERDÜNNEN
Reinigungsmittel **Belzona® 9121, MEK oder Aceton**

3.2 HANDAUFTRAG

Belzona® 1331 kann mit einem hartborstigen Pinsel als Zweischichtsystem mit den empfohlenen Abdeckratten aufgetragen werden. Große Einheiten in kleinere Chargen aufteilen, damit das Produkt innerhalb seiner Verarbeitungszeit verbraucht werden kann.

3.3 ABDECKRATEN

Empfohlene Anzahl an Schichten	2	1
Zielschichtdicke 1. Schicht	375 µm	750 µm
Zielschichtdicke 2. Schicht	375 µm	k. A.
Gesamt-Trockenschichtdicke mindestens	500 µm	500 µm
Maximale Trockenschichtdicke pro Beschichtung	Auftrag mit Pinsel 500 µm Auftrag durch Spritzen Nur begrenzt durch die Standfestigkeit	
Theoretische Abdeckrate 1. Schicht	2,67 m ² /Liter 2,3 m ² /kg	1,34 m ² /Liter 1,15 m ² /kg
Theoretische Abdeckrate 2. Schicht	2,67 m ² /Liter 2,3 m ² /kg	k. A.
Theoretische Abdeckrate, um empfohlene Mindest-Systemschichtdicke zu erreichen	2 m ² /Liter 1,75 m ² /kg	2 m ² /Liter 1,75 m ² /kg

3.4 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.

3.5 INSPEKTION

- Direkt nach dem Auftrag jeder Einheit auf sichtbar unbeschichtete Stellen und Poren hin überprüfen. Bei Feststellung solcher sollten diese sofort ausgepinselt werden.
- Sobald der Auftrag abgeschlossen und die Beschichtung maßstab ist (siehe „Bewegung oder Nutzung ohne Belastung oder Eintauchen“ in Abschnitt 4) eine gründliche visuelle Prüfung durchführen, um eventuelle Poren oder Fehlstellen zu erkennen sowie 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.

3.6 REPARATUREN

Innerhalb der Überbeschichtungszeit können Fehlstellen, Poren und mechanische Defekte durch das Auftragen **Belzona® 1331** mithilfe eines hartborstigen Pinsels direkt auf die Oberfläche von **Belzona® 1331** behoben werden. Außerhalb des Überbeschichtungszeitfensters muss die Oberfläche angestrahlt oder angeschliffen werden, um vor der Überbeschichtung eine matte, glanzfreie Oberfläche zu erzielen. Hier sollte eine Oberflächenrauhigkeit von 40 µm angestrebt werden.

3.7 ÜBERBESCHICHTUNGSZEIT

Belzona® 1331 kann überbeschichtet werden, sobald es fest genug dafür ist. Bei einer Temperatur von 20 °C kann die erste Schicht nach 6–8 Stunden betreten werden. Wenn eine Überbeschichtung ohne Betreten der ersten Schicht möglich ist, kann diese bereits nach 3–4 Stunden durchgeführt werden. Die maximale Überbeschichtungszeit hängt von der Temperatur und der Luftfeuchtigkeit ab (siehe nachfolgende Tabelle). Nach diesem

Zeitraum muss die Oberfläche angestrahlt werden, um ein mattes, glanzfreies Mindestprofil von 40 µm zu erreichen.

Temperatur	< 50 % Relative Luftfeuchtigkeit	> 50 % Relative Luftfeuchtigkeit
Bis zu 20 °C	24 Stunden	24 Stunden
Bis zu 30 °C	24 Stunden	18 Stunden
Bis zu 40 °C	12 Stunden	8 Stunden

3.8 FARBE

Belzona® 1331 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. Für die erste Schicht wird Weiß empfohlen, für die Deckschicht Grau.

3.9 REINIGUNG

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

4. ABSCHLUSS DER CHEMISCHEN REAKTION

Belzona® 1331 vor der Inbetriebnahme, wie im Folgenden angegeben, aushärten lassen.

Temperatur	Bewegung oder Gebrauch ohne Belastung oder Eintauchen	Leichte Belastung	Volle mechanische/thermische Belastung oder Wasserkontakt	Chemikalienkontakt
10 °C	24 Stunden	48 Stunden	14 Tage	21 Tage
15 °C	12 Stunden	24 Stunden	7 Tage	10 Tage
20 °C	8 Stunden	16 Stunden	3 Tage	7 Tage
25 °C	7 Stunden	14 Stunden	2½ Tage	6 Tage
30 °C	6 Stunden	12 Stunden	2 Tage	5 Tage

5. ENDGÜLTIGE AUSHÄRTUNG VON BELZONA® 1331

Wenn der Zeitfaktor eine kritische Rolle spielt und der Betrieb schnellstens wieder aufgenommen werden muss, kann durch Wärmezufuhr und gute Eingrenzung des Wärmezufuhrwirkungsbereichs die endgültige Aushärtungszeit reduziert werden. Die Wärmezufuhr darf nicht vor dem ersten Gelieren von **Belzona® 1331** erfolgen und die Materialtemperatur sollte 50 °C nicht überschreiten.

Die Aufwärmzeit muss mit einkalkuliert werden.

Falls an der endgültigen Aushärtung auch nur die geringsten Zweifel bestehen:

SICHERHEITSHALBER MEHR ZEIT EINPLANEN!

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 © 2019 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