

Belzona 1392

FN10035 (CERAMIC HT2)



VERARBEITUNGSANLEITUNG

1. UM EINE VERBINDUNG AUF MOLEKULARER EBENE SICHERZUSTELLEN

- i) **METALLISCHE OBERFLÄCHEN - MATERIAL NUR AUF GRÜNDLICH GEREINIGTE UND GESTRAHLTE OBERFLÄCHEN AUFTRAGEN.**
- a) Lösen Schmutz abbürsten. Mit einem Lappen entfetten, der in **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder in einem anderen wirksamen, rückstandsfreien Reinigungsmittel wie Methyläthylketon (MEK) getränkt wurde.
- b) Ein Strahlgut wählen, das für die erforderliche Reinheit und eine Rautiefe von mindestens 75 µm sorgt. Nur im Winkel strahlen.
- c) Folgende Reinheitsgrade müssen beim Strahlen mindestens erreicht werden:
ISO 8501-1 Sa 2½ – sehr gründliches Strahlen.
Amerikanischer Standard – fast blank gestrahlt SSPC-SP-10
Schwedische Norm Sa 2½ SIS 05 5900.
- d) Nach dem Strahlen müssen metallische Oberflächen beschichtet werden, bevor Oxidation einsetzen kann.

SALZVERSCHMUTZTE 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 Salzfernungsmittel helfen und beschleunigen die Entfernung. Empfehlungen hierzu erhalten Sie von Belzona.

AUFFÜLLEN VON KORROSIONSNARBEN

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.

2. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

- a) Circa ein Viertel des **Belzona® 1392** Härters in den **Belzona® 1392** Basenbehälter hineingeben.
- b) Mischen, bis das Produkt eine einheitliche, homogene Konsistenz aufweist.
- c) Den verbleibenden Rest des Härters hineingeben und einmischen, bis das Produkt einheitlich und streifenfrei ist.

ANMERKUNGEN:

1. ANWENDUNGSTEMPERATUR

Belzona® 1392 darf NICHT bei Temperaturen unter 15 °C angewendet werden.

2. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Mit Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 1392** innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeiten verarbeitet werden:

Temperatur	15 °C	20 °C	30 °C	40 °C
Verbrauch innerhalb	45 Min.	35 Min.	20 Min.	12 Min.

3. MISCHEN KLEINER MENGEN

Beim Mischen kleiner Mengen von **Belzona® 1392** beträgt das Mischungsverhältnis:

Base : Härter, nach Gewicht 20 : 1

4. VOLUMEN DES GEMISCHTEN BELZONA® 1392

439 cm³/kg.

3. AUFTRAGEN VON BELZONA® 1392

BEACHTEN SIE BITTE:

Das Produkt nicht auftragen, wenn:

- i) Die Temperatur unter 15 °C oder über 40 °C liegt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 85 % beträgt.
- ii) Die Substrattemperatur weniger als 3 °C über dem Taupunkt liegt.
- iii) Regen, Schnee oder Nebel herrschen.
- iv) die Oberfläche feucht ist oder Kondenswasser-Bildung erwartet werden muss.
- v) Verunreinigungsgefahr durch Ablagerung von öligen bzw. fettigen Substanzen besteht, die aus nahestehender Ausrüstung oder aus Abgasen (z. B. Ölbrennern) oder aus Zigarettenrauch stammen.

ABDECKRATEN

Empfohlene Anzahl an Schichten	2
Sollschichtdicke 1. Schicht	450 µm
Sollschichtdicke 2. Schicht	450 µm
Gesamtrockenschichtdicke mindestens	600 µm
Gesamtrockenschichtdicke TSD höchstens	Nur durch die Absackbeständigkeit eingegrenzt
Theoretische Abdeckrate 1. Schicht	0,97 m ² /kg
Theoretische Abdeckrate 2. Schicht	0,97 m ² /kg
Theoretische Abdeckrate, um empfohlene Mindest-Systemschichtdicke zu erreichen	0,73 m ² /kg

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.

ANWENDUNG

- a) **Belzona® 1392** mit einem steifborstigen Pinsel oder dem mitgelieferten Plastik-Applikator direkt auf die vorbereitete Oberfläche auftragen.
- b) Vor der Durchführung von Ausbesserungsarbeiten oder dem Auftrag einer zweiten Schicht die Oberfläche des **Belzona® 1392** mit warmer Reinigungslösung abwaschen, um jegliche Aminscheier zu entfernen. Mit klarem Wasser abspülen und trocknen lassen.
- c) Oberfläche sandstrahlen, um eine matte, glanzfreie Oberfläche mit einem Zielprofil von 40 µm zu erhalten. Die Strahlreste entfernen und mit **Belzona® 9111** oder jedem anderen effektiven Reiniger entfetten, der keine Rückstände hinterlässt, wie z.B. MEK.
- d) Zweite Schicht **Belzona® 1392** auftragen und dabei die oben empfohlenen Schichtdicken und Abdeckraten berücksichtigen.

ANMERKUNG:

Belzona® 1392 kann mit einer einzigen Schicht aufgetragen werden, wenn die Oberfläche klein und eben ist und wenn die Schichtdicke genau kontrolliert werden kann. Die Zielabdeckrate beträgt hier 0,485 m²/kg, um eine Zielschichtdicke von 900 µm zu erreichen.

FARBE

Im Einsatz kann sich die Farbe des aufgetragenen Produkts ändern.

INSPEKTION

ANMERKUNG

Belzona® 1392 enthält ferromagnetische Füllstoffe, eine direkte Messung der Trockenfilmdicke mit elektromagnetischen Sonden kann daher nicht durchgeführt werden. Da das Produkt 100 % Feststoffanteil besitzt, sind die Messungen der Nassfilmdicke beim Auftrag identisch mit den Werten der Trockenfilmdicke.

- 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 maßstabstabil ist, eine gründliche visuelle Inspektion durchführen, um unbeschichtete Stellen, Poren sowie mögliche mechanische Schäden zu identifizieren.
- Wenn die Kontinuität der Beschichtung mit einem nassen Schwamm geprüft wird, ist sorgfältig darauf zu achten, dass die Oberfläche gründlich angeätzt ist. Der Zusatz eines Netzmittels, wie Reinigungs- oder Spülmittel, für das im Schwamm benutzte Wasser, wird dies unterstützen. **Unter keinen Umständen sollte ein Hochspannungs-Funken-Test angewendet werden.**

REPARATUREN

Nicht beschichtete Stellen, Krater oder mechanische Schäden in der Beschichtung mit einem warmen Reinigungsmittel und Wasser auswaschen, um eventuell ausgeblühte Amine zu entfernen. Mit sauberem Wasser nachspülen und trocknen lassen, danach abstrahlen oder die Oberfläche anschleifen, bis eine matte, glanzfreie Oberfläche mit einer Oberflächenrauheit von 40 µm entsteht, damit eine weitere Materialschicht wie oben beschrieben aufgetragen werden kann.

REINIGUNG

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

4. 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
20 °C	12 Stunden	96 Stunden	12 Stunden	28 Stunden
30 °C	5 Stunden	18 Stunden	5 Stunden	8 Stunden
40 °C	3 Stunden	10 Stunden	3 Stunden	5 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 wünschenswert sein, um eine schnellere Aushärtung und schnellere Wiederinbetriebnahme zu ermöglichen (siehe unten).

4.1 NACHHÄRTUNG

Ist eine Nachhärtung erwünscht, so sollte die Beschichtung für mindestens eine Stunde auf Temperaturen von 50 °C bis 100 °C erwärmt werden.

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.

4.1.1 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 © 2025 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