Belzona 1591

(CERAMIC XHT)

VERARBEITUNGSANLEITUNG

1. UM GUTE ADHÄSION ZU ERREICHEN

METALLISCHE OBERFLÄCHEN – MATERIAL NUR AUF GRÜNDLICH GEREINIGTEN UND GESTRAHLTEN OBERFLÄCHEN AUFTRAGEN

a) Losen Schmutz abbürsten. Fett und Öl gründlich mit **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder einem anderen wirksamen Reinigungsmittel entfernen, das keine Rückstände hinterlässt, z. B. Methylethylketon (MEK).

b) Ein Strahlgut wählen, das für die erforderliche Reinheit und eine Rautiefe von mindestens 75 µm sorgt. Nur mit scharfkantigem Strahlgut mit geringem Chloridgehalt 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
Schwedischer Standard – Sa 2½ SIS 05 5900

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

DURCH SALZ VERUNREINIGTE OBERFLÄCHEN
Unmittelbar vor der Anwendung sollte der lösliche Salzgehalt des vorbereiteten Substrats weniger als 20 mg/m^2 (2 µg/cm^2) sein.

Metalloberflächen, die Salzlösungen (z.B. Meerwasser) ausgesetzt waren, müssen auf den erforderlichen Standard hin gestrahlt werden. 24 Stunden lang 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 Salzrückstände sicherzustellen. Handelsübliche Salzentfernungsmittel helfen und beschleunigen die Entfernung, kontaktieren Sie bitte Belzona für eine Empfehlung.

2. AUFFÜLLEN VON KORROSIONSNARBEN

Alle Schweißnähte müssen gemäß NACE SP0178 Grad C oder besser vorbereitet werden. Tiefer Lochfraß und raue Schweißnähte müssen mit **Belzona® 1511** aufgefüllt werden. Vor dem Sandstrahlen und der Anwendung von **Belzona® 1591** müssen diese Reparaturen zunächst gemäß der Verarbeitungsanleitung vollständig ausgehärtet sein. Dann Sandstrahlen, um eine matte, glanzfreie Oberfläche mit einem Zielprofil von 40 µm herzustellen.

3. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

a) Stellen Sie sicher, dass die Temperatur des Materials 20–30 °C beträgt, um das Mischen und die Anwendung zu erleichtern.
b) Etwa ein Viertel des Inhaltes der **Belzona® 1591**-Härterdose in die **Belzona® 1591**-Baseneinheit geben.
c) Gründlich vermischen, bis das Material eine einheitliche Konsistenz aufweist und streifenfrei ist.
d) Die Restmenge des Härters hinzugeben und sorgfältig zu einer einheitlichen, schlierenfreien Masse vermischen.

ANMERKUNGEN

1. **ANWENDUNGSTEMPERATUR**
Belzona® 1591 sollte NICHT bei Temperaturen unter 18 °C angewendet werden.

2. **VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT**
Mit Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 1591** innerhalb der nachfolgend angegebenen Zeit verarbeitet werden:

Temperatur	18 °C	24 °C	30 °C	40 °C
Verbrauch innerhalb	55 Min.	40 Min.	25 Min.	12 Min.

3. **DAS VOLUMEN DES ANGEMISCHTEN BELZONA® 1591 BETRÄGT:**
510 cm^3/kg.

4. VERARBEITUNG VON BELZONA® 1591

BEACHTEN SIE BITTE
Die Verarbeitung darf nicht erfolgen, wenn:
i) die Umgebungstemperatur unter 18 °C oder die relative Luftfeuchtigkeit über 85 % liegt.
ii) Substrattemperaturen, die weniger als 3 °C über dem Taupunkt liegen.
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.

4.1 ABDECKRATEN

Empfohlene Schichten	1	2
Zielschichtdicke 1. Schicht	750 µm	600 µm
Zielschichtdicke 2. Schicht	k. A.	300 µm
Mindest-Gesamt-TSD*	600 µm	600 µm
Höchst-Gesamt-TSD*	1 mm	1 mm
Praktische Abdeckrate 1. Schicht	0,59 m^2/kg	0,72 m^2/kg
Praktische Abdeckrate 2. Schicht	k. A.	1,46 m^2/kg
Theoretische Abdeckrate, um die empfohlene Mindestschichtdicke zu erreichen	0,85 m^2/kg	0,85 m^2/kg

* TSD = Trockenschichtdicke

In der Praxis beeinflussen viele Faktoren die tatsächlich erreichte Abdeckrate. Auf rauen Oberflächen verringert sich die praktische Abdeckrate. Bei Anwendungen, die bei niedrigen Temperaturen durchgeführt werden, wird die praktische Abdeckrate weiter reduziert.

HINWEIS: Die Gesamtsystemschichtdicke in vorbeschichteten oder zu reparierenden Bereichen sollte eine Schichtdicke von 2 mm nicht überschreiten.

4.2 AUFTRAG ALS EINSCHICHTSYSTEM

Wo es die Anwendungsbedingungen erlauben, kann **Belzona® 1591** als Einschichtsystem aufgetragen werden.

Belzona® 1591 mit einem steifborstigen Pinsel oder dem Belzona Applikator mit der empfohlenen Abdeckrate auf die vorbereitete Fläche auftragen.

HINWEIS: Sicherstellen, dass eine Höchst-Schichtdicke von 1000 µm nicht überschritten wird.

UM EINE GLEICHMÄSSIGE SCHICHT ZU ERREICHEN

a) Die Beschichtung ist in einem Arbeitsgang aufzutragen, ohne Unterbrechung.
b) In dem Bereich, der mit einer Materialeinheit bearbeitet wird, sollten detailreiche Bereiche wie Auskragungen, Kanten, Ecken und Schweißnähte zunächst sorgfältig vorbeschichtet werden. Den Untergrund mit einem Pinsel oder Applikator zunächst vorstreichen, bevor der gesamte Bereich mit der Materialeinheit auf die volle Schichtdicke aufgebaut wird.
c) Einen Nassschichtprüfer benutzen, um regelmäßig zu prüfen, dass die richtige Schichtdicke erreicht ist.
d) Die Beschichtung mit einem Pinsel beenden, um eine gleichmäßige Abdeckung zu erreichen.
e) Um sicherzustellen, dass keine Bereiche ausgelassen werden, muss für ausreichende Beleuchtung gesorgt werden.

4.3 AUFTRAG ALS ZWEISCHICHTSYSTEM

a) Die erste Schicht **Belzona® 1591** mit der empfohlenen Abdeckrate auftragen und mindestens 16 Stunden aushärten lassen.
b) Vor Auftrag der zweiten Schicht oder der Durchführung von Ausbesserungsarbeiten die Oberfläche mit einer warmen Reinigungslösung reinigen, um Aminschleier zu entfernen. Mit sauberem Wasser abwaschen und trocknen lassen.
c) Vorsichtig mit mäßigem Strahldruck und feinkörnigem Strahlgut anstrahlen, ohne jedoch die Beschichtung bedeutend zu verringern. Eine matte, glanzfreie Oberfläche erzeugen und ein Profil von 40 µm anstreben. Strahlschutt entfernen und die Oberfläche mit **Belzona® 9111** oder einem anderen wirksamen Reinigungsmittel, das keine Rückstände hinterlässt, wie z.B. MEK, entfetten.
d) Eine weitere Schicht **Belzona® 1591** auftragen.
e) Sicherstellen, dass eine Höchst-Schichtdicke von 1000 µm nicht überschritten wird.

4.4 INSPEKTION

a) Direkt nach dem Auftrag jeder Einheit auf sichtbar unbeschichtete Stellen und Poren hin überprüfen. Bei Feststellung solcher, sollten diese sofort ausgepinselt werden.
b) Nach Abschluss der Anwendung und Aushärtung der Beschichtung eine gründliche visuelle Inspektion durchführen, um unbeschichtete Stellen, Poren sowie mögliche mechanische Schäden zu identifizieren.
c) Zur Sicherstellung einer gleichmäßigen Beschichtung kann die Beschichtung abgefunkt werden (Hochspannungsporenprüfung). Zur Feststellung der Mindestschichtdicke von 600 µm wird eine Gleichspannung von 3.000 Volt empfohlen.

4.5 REPARATUREN

Fehlstellen, Poren oder mechanische Defekte in der Beschichtung sollten wie folgt repariert werden: die Oberfläche anstrahlen oder anschleifen, um vor der Überbeschichtung eine matte, glanzfreie Oberfläche mit einem Zielprofil von 40 µm zu erzielen. Danach wie obenstehend mit weiterem Material ausbessern.

4.6 REINIGUNG

Alle Mischgeräte und Werkzeuge unmittelbar nach Gebrauch mit **Belzona® 9111** oder anderen wirksamen Lösemitteln wie z. B. MEK säubern. Pinsel, Injektionspistolen, Spritzgerät und andere Werkzeuge müssen mit geeigneten Lösemitteln wie **Belzona® 9121**, MEK, Aceton oder Nitroverdünnung gesäubert werden.

5. BEENDIGUNG DER MOLEKULAREN REAKTION

Die Beschichtung gemäß der nachfolgenden Tabelle aushärten lassen:

Umgebungs-temperatur	Zeit bis Inspektion	Zeit bis zum vollen Einsatz	Zeit bis zum Tempern (falls erforderlich)	
			Trocken	Nass
20 °C	16 Std.	5 Tage	16 Std.	48 Std.
30 °C	4 Std.	20 Std.	4 Std.	8 Std.
40 °C	2½ Std.	5½ Std.	2½ Std.	4 Std.

Im Allgemeinen ist kein Tempern erforderlich, da 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).

TEMPERN

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

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

Soll die Beschichtung noch vor Erreichen der für den vollen Einsatz nötigen Aushärtung sofort einem aggressiven Medium ausgesetzt werden, wird eine Nachhärtung empfohlen. Für spezifische Anforderungen kontaktieren Sie bitte Ihren Belzona-Vertreter.

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

GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Vor dem Gebrauch diese Hinweise und 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 © 2012 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

ISO 9001:2008
Q 09335
ISO 14001:2004
EMS 509612

Gemäß einem ISO 9000 Qualitätsmanagementsystem hergestellt.

Printed in England Publication No. 75-08-12 G