

## VERARBEITUNGSANLEITUNG

### 1. UM EINE VERBINDUNG AUF MOLEKULARER EBENE SICHERZUSTELLEN

**BELZONA 5721 WURDE SPEZIELL FÜR DIE REPARATUR UND DEN SCHUTZ DER VORDERKANTEN VON ROTOREN FÜR WINDKRAFTANLAGEN ENTWICKELT. BELZONA 5721 DARF NUR AUF STABILE OBERFLÄCHEN AUFGETRAGEN WERDEN.**

#### OBERFLÄCHENVORBEREITUNG AUF VERBUNDWERKSTOFFROTOREN

Am besten die Gelschicht entfernen, um die Eigenschaften von **Belzona® 5721** zu maximieren. Bei vielen Rotorblättern haftet die Gelschicht relativ schlecht auf dem Verbundstoff. In diesem Fall sollte die Gelschicht vollständig entfernt und die Oberfläche wie folgt vorbereitet werden:

- Oberflächen aufräumen, um die Gelschicht vollständig zu entfernen und bis auf das Verbundmaterial abschleifen, ohne die Fasern freizulegen. Dies kann mit einer mechanischen Schleifmaschine mit grobem Papier, z. B. einer Schwingschleifmaschine, durchgeführt werden. Alternativ können auch andere Elektrowerkzeuge oder die Trockeneisstrahltechnik eingesetzt werden.

#### VORBEREITUNG DES ÜBERGANGSBEREICHS

- Beim Auftrag wie unter a) muss ein vorbestimmter Abschnitt der vorhandenen Gelschicht um den Anwendungsbereich ebenfalls vorbereitet werden, sodass sich eine Überlappung für **Belzona® 5721** ergibt. Dies kann auch mit einem mechanischen Schleifgerät mit grobem Sandpapier, z. B. einem Schwingschleifer, durchgeführt werden.
- Lösen Schmutz abbürsten und ggf. Fett mit **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder einem anderen effektiven Reiniger entfernen, der keine Rückstände hinterlässt, beispielsweise mit Methylethylketon (MEK).

#### ALTERNATIVE, WENN DIE GELSCHICHT NICHT ENTFERNT WERDEN KANN

- Wenn eine vollständige Entfernung der Gelschicht nicht möglich ist, die Oberfläche mit einem mechanischen Schleifgerät mit grobem Sandpapier, z. B. einem Schwingschleifer, vollständig aufräumen.
- Lose Verunreinigungen mit Bürste entfernen und ggf. Fett mit **Belzona® 9111** (Reinigungs-/Entfettungsmittel) oder einem anderen effektiven, rückstandsfreien Reinigungsmittel getränkten Lappen reinigen, beispielsweise Methylethylketon (MEK).
- Decken Sie die Anwendungsbereiche mit geeignetem Klebeband ab, wobei die vorbereitete Oberfläche nicht überschritten werden darf.
- Tragen Sie **Belzona® 2911** vor der Überbeschichtung mit **Belzona® 5721** auf. Beim Auftragen eine Bürste verwenden und die praktische Abdeckrate von 1,25 m<sup>2</sup> pro Gebinde einhalten. Für **Belzona® 2911** gelten folgende Anwendungs- und Aushärtebedingungen:  
**Belzona® 2911** muss oberflächentrocken sein, bevor es mit **Belzona® 5721** überbeschichtet wird. Bei 50 % relativer Luftfeuchtigkeit ist das Material nach den unten angegebenen Zeiten oberflächentrocken:

Temperatur	Zeit bis zur Oberflächentrockenheit
10 °C	90 Min.
20 °C	45 Min.
30 °C	25 Min.
40 °C	20 Min.

Bei geringerer relativer Luftfeuchtigkeit dauert es länger, bis eine handtrockene Oberfläche erreicht ist, bei höherer Luftfeuchtigkeit verkürzt sich diese Zeit.

Nach Anwendung von **Belzona® 2911** das Klebeband entfernen.

**Belzona® 5721** darf unter keinen Umständen nach Ablauf der maximalen Überbeschichtungszeit von 24 Stunden aufgetragen werden.

Um optimale Ergebnisse zu erzielen, sollte die Oberfläche bestmöglich vorbereitet werden.

#### AUFFÜLLEN VON KORROSIONSNARBEN

Bei Bedarf sollte Lochfraßbildung mit gemäß der Verarbeitungsanleitung gemischtem und aufgetragenem **Belzona® 5711** ausgebessert werden.

**Belzona® 5711** ist schnell aushärtend und kann nach nur 30 Minuten bei 20 °C direkt mit **Belzona® 5721** überstrichen werden. In extremen Umgebungen, beispielsweise bei 40 °C und >65 % relativer Luftfeuchtigkeit, muss **Belzona® 5711** vor der Überbeschichtung angeschliffen werden. Die entsprechenden Überbeschichtungszeiten finden Sie in den Verarbeitungsanleitungen für **Belzona® 5711**.

#### Festlegen des Anwendungsbereichs

Den Anwendungsbereich mit einem geeigneten Klebeband abkleben. Den Bereich dabei in überschaubare Abschnitte unterteilen und das Klebeband während des gesamten Auftragsverfahrens regelmäßig entfernen.

### 2. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

- Den gesamten Inhalt der Härterdose in den Behälter mit der Base geben.
- Mindestens zwei Minuten lang gründlich mischen, um eine konsistente Masse zu erhalten.

#### ANMERKUNGEN:

##### 1A. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Die Temperatur hat nur einen begrenzten Einfluss auf die Verarbeitungs-/Topfzeit des Gemischs, die Verarbeitungs-/Topfzeit wird überwiegend von der relativen Luftfeuchtigkeit beeinflusst. Nach Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 5721** innerhalb folgender Zeiten verarbeitet werden:

	30 % relative Luftfeuchtigkeit	50 % relative Luftfeuchtigkeit	65 % relative Luftfeuchtigkeit	80 % relative Luftfeuchtigkeit
Bei 5 °C bis 40 °C Verarbeitung des gesamten Materials innerhalb von	50 Min.	40 Min.	30 Min.	20 Min.

Nach dem Mischen den Deckel wieder aufsetzen, um die Verarbeitungs-/Topfzeit des Produkts zu verlängern, wenn es nicht in Gebrauch ist. Alternativ könnte **Belzona® 5721** in einen geeigneten Spritzbeutel oder eine Kartusche überführt werden, um die Verarbeitungs-/Topfzeit zu verlängern und die Anwendung zu erleichtern. Bei 20 °C kann dies bis zu 3 Stunden dauern, wenn es in eine versiegelte Kartusche gegeben wird. Dies wird besonders in sehr feuchten Umgebungen empfohlen.

##### 1B. AUFTRAGSZEIT

Beim Auftragen trocknet das Produkt schnell an der Oberfläche, wodurch sich die Verarbeitungszeit des Produkts verkürzt. Bitte die nachstehende Tabelle als Orientierungshilfe beachten:

##### Hautbildung bei einer Dicke von 500 µm

	30 % rel. Luftfeuchtigkeit	50 % rel. Luftfeuchtigkeit	65 % rel. Luftfeuchtigkeit	80 % rel. Luftfeuchtigkeit
5 °C	20 Min.	16 Min.	14 Min.	12 Min.
10 °C	18 Min.	14 Min.	12 Min.	10 Min.
20 °C	14 Min.	11 Min.	9 Min.	7 Min.
30 °C	11 Min.	8 Min.	6 Min.	4 Min.
40 °C	7 Min.	4 Min.	3 Min.	3 Min.

## 2. VOLUMEN DES GEMISCHTEN BELZONA® 5721

662 cm<sup>3</sup> pro 1 kg-Gebinde

## 3. AUFTRAGEN VON BELZONA® 5721

### BEACHTEN SIE BITTE:

Das Produkt in folgenden Fällen nicht auftragen:

- Wenn die Temperatur unter 5 °C liegt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 85 % beträgt.
- Bei Regen, Schnee oder Nebel.
- Wenn die Oberfläche feucht ist oder mit Kondenswasserbildung gerechnet werden muss.
- Wenn die Arbeitsumgebung wahrscheinlich mit Öl oder Fett von benachbarten Anlagen oder Rauch von Kerosin-Heizgeräten oder Tabakrauch verunreinigt ist.
- Wenn die Windgeschwindigkeit größer als 8 m/s ist.

### ABDECKRATEN

Solldicke pro Schicht	500 Mikrometer
Empfohlene Mindestdicke pro Schicht	400 Mikrometer
Empfohlene maximale Dicke pro Schicht	600 Mikrometer
Theoretische Abdeckrate pro Schicht	1,3 m <sup>2</sup> /kg

Bei Schichtdicken über 500 Mikrometern sind mehrere Schichten erforderlich.

### 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.

#### a) ERSTE SCHICHT

##### i) AUFTRAG DES GEMISCHTEN PRODUKTS AUS DEM BEHÄLTER

**Belzona® 5721** direkt auf die vorbereitete Oberfläche mit einem hochwertigen Pinsel mit langen Borsten entsprechend der empfohlenen Abdeckrate auftragen. Bei Bedarf kann ein Formteil zum Glätten der Oberfläche verwendet werden. Dies muss unmittelbar nach dem Auftragen des Produkts mit dem Pinsel und vor dem Entfernen des zuvor aufgetragenen Klebebandes erfolgen.

##### ii) AUFTRAG MIT KARTUSCHE / SPRITZBEUTEL

Raupen von **Belzona® 5721** direkt auf die vorbereitete Oberfläche auftragen und mit einem geeigneten Former mit der empfohlenen Abdeckrate gleichmäßig auf der Anwendungsfläche verteilen.

#### b) ZWEITE SCHICHT

Falls erforderlich, eine weitere Schicht **Belzona® 5721** wie unter (a) oben beschrieben auftragen und sicherstellen, dass das Abdeckband vor dem Auftragen erneut aufgeklebt wird. Die minimale Überbeschichtungszeit beträgt unabhängig von den Anwendungsbedingungen typischerweise 30 Minuten. Die erste Schicht muss spätestens nach 24 Stunden überbeschichtet werden. In diesem Fall die Oberfläche vor dem Auftragen gründlich abschleifen, um den Glanz zu entfernen.

### ANMERKUNGEN

- Belzona® 5721 nicht außerhalb des vorbereiteten Bereichs auftragen.**

- Eine Nasskante einhalten, dazu ständig vom Ausgangspunkt weg arbeiten.
- Gleichmäßig auf die Oberfläche auftragen, ohne das Produkt zu überpinseln und das Material während der Aushärtung zu stören, da die Oberfläche schnell trocknet.
- Eine höhere Luftfeuchtigkeit führt dazu, dass das Produkt an der Oberfläche schneller trocknet.
- Wenn der Pinsel nicht in Gebrauch ist, den Pinsel im Behälter lassen und dabei darauf achten, dass die Borsten vollständig von dem gemischten Produkt bedeckt sind und nicht an der Luft trocknen.
- Aufgrund der schnellen Aushärtung des Produkts muss das Klebeband so schnell wie möglich nach dem Auftragen der Beschichtung abschnittsweise entfernt werden.
- Für jede Mischung von **Belzona® 5721** ist eine neue Bürste erforderlich.

### INSPEKTION

- Während der Anwendung visuell auf unbeschichtete Stellen und Poren prüfen. Bei Feststellung sollten diese sofort überpinselt werden.
- Sobald die Anwendung abgeschlossen und die Beschichtung formstabil ist (siehe Spalte „Handtrocken“ in Abschnitt 4), eine gründliche Sichtprüfung durchführen, um Poren, Fehlern und mögliche mechanische Schäden zu identifizieren. Bei Bedarf sind Reparaturen durchzuführen.

### REINIGUNG

Die Misch- und Auftragswerkzeuge unmittelbar nach der Verwendung mit **Belzona® 9111** oder einem ähnlichen, geeigneten Lösungsmittel reinigen, beispielsweise mit Methylethylketon (MEK).

## 4. ABSCHLUSS DER CHEMISCHEN REAKTION

Die Schichtdicke und die Umgebungsbedingungen beeinflussen die Aushärtung. Bei einer 500 Mikrometer dicken Beschichtung **Belzona® 5721** wie folgt aushärten lassen, bevor die Beschichtung den angegebenen Belastungen ausgesetzt wird.

Temperatur	Oberflächentrocken (Überbeschichtung)	Ausgehärtet (begebar, für leichte Belastung)	Volle Aushärtung (Zurück zum Service)
5 °C	30–45 Minuten	3 Stunden	6 Stunden
10 °C		3 Stunden	6 Stunden
20 °C		2 ½ Stunden	5 Stunden
30 °C		2 ½ Stunden	5 Stunden
40 °C		2 Stunden	4 Stunden

Bei dickeren Abschnitten verlängern sich die Aushärtungszeiten.

## 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 © 2022 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