Belzona 5721 (Kartusche 580 g)

FN10237

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

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

a) Oberflächen aufrauen, um die Gelschicht vollständig zu entfernen, und bis zum Verbundwerkstoff zurückschleifen, ohne die Fasern freizulegen. Dies kann mit einer mechanischen Schleifmaschine mit grobem Schleifpapier, z. B. einer Schwingschleifmaschine, durchgeführt werden. Alternativ können auch andere Elektrowerkzeuge oder die Trockeneisstrahltechnik eingesetzt werden.

VORBEREITUNG DES ÜBERGANGSBEREICHS

b) 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 einer mechanischen Schleifmaschine mit grobem Schleifpapier, z. B. einer Schwingschleifmaschine, durchgeführt werden.

c) Lose Verunreinigungen mit Bürste entfernen und ggf. mit **Belzona® 9111** (Reinigungs-/Entfettungsmittel) oder einem anderen effektiven, mit rückstandsfreiem Reinigungsmittel getränkten Lappen entfetten, beispielsweise Methylethylketon (MEK).

ALTERNATIVE, WENN DIE GELSCHICHT NICHT ENTFERNT WERDEN KANN

d) Wenn eine vollständige Entfernung der Gelschicht nicht möglich ist, die Oberfläche mit einem mechanischen Schleifgerät mit grobem Schleifpapier (P40-P80), z. B. einem Schwingschleifer, vollständig aufrauen.

e) 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).

f) Die Anwendungsbereiche mit geeignetem Klebeband abdecken, wobei die vorbereitete Oberfläche nicht überschritten werden darf.

g) **Belzona® 2911** vor der Überbeschichtung mit **Belzona® 5721** auftragen. Beim Auftragen eine Bürste verwenden und die praktische Abdeckrate von 1,25 m^2 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 Lochfraß mit gemäß der Verarbeitungsanleitung gemischtem und aufgetragenem **Belzona® 5711** ausgebessert werden. **Belzona® 5711** härtet schnell aus und kann nach nur 30 Minuten bei 20 °C direkt mit **Belzona® 5721** überstrichen werden. In extremen Umgebungen, z. B. 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*

Um das Mischen und Auftragen zu erleichtern, wird **Belzona® 5721** in einer 2-Komponenten-Kartusche mit einem Statikmischer geliefert. Um die Haltbarkeit und die Produktqualität zu gewährleisten, wird die Kartusche in einer Schaumstoffeinlage verpackt und in einem schützenden Folienbeutel versiegelt. Dieser Beutel sollte erst geöffnet werden, wenn das Produkt gebrauchsfertig ist.

a) Den Folienbeutel an der Aufreißkerbe öffnen und Kartusche und Statikmischer aus dem Schaumstoffeinsatz nehmen.

b) Die Kartusche in den 2-Komponenten-Batterie-Dispenser einsetzen. Für eine erfolgreiche Anwendung empfiehlt Belzona ausschließlich die Verwendung des Cox ElectraFlow Dual Ultra 400 MR.

c) Um die Kolben zu nivellieren, die Schraubkappe von der Kartusche abnehmen, das Dosiergerät auf die gewünschte niedrige Geschwindigkeit einstellen und das Produkt langsam extrudieren, bis zwei gleichmäßige Kügelchen aus Base und Härter abgegeben werden.

d) Den mitgelieferten Statikmischer anbringen und seine feste Verschraubung prüfen.

e) Das Material durch den Statikmischer extrudieren und die Geschwindigkeit so einstellen, dass die gewünschte Produktmenge erreicht wird. In der Regel ist dies bei dem Dosiergerät Cox ElectraFlow Dual Ultra 400 MR die Einstellung 3 und höher.

f) Das Produkt ist anwendungsbereit.

1. VERWENDUNG BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Belzona® 5721 kann bis zu einer Temperatur von 5 °C verwendet werden. Um die Anwendung zu erleichtern und zu beschleunigen, kann die Kartusche vor dem Gebrauch erwärmt werden. Um eine ausreichende Lebensdauer zu gewährleisten, empfehlen wir, 40 °C nicht zu überschreiten.

2. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Das aus der Kartusche abgegebene gemischte Material hat eine Verarbeitungs-/Topfzeit wie unten angegeben:

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

Anmerkung: **Belzona® 5721** kann bei längerer Nichtverwendung aushärten und die Düse verstopfen (die Tabelle zur Verarbeitungs-/Topfzeit kann als Anhaltspunkt verwendet werden). Eine verstopfte Mischdüse sollte ausgetauscht werden.

3. VOLUMEN DES ANGEMISCHTEN BELZONA® 5721

379 cm^3 pro Kartusche zu 580 g

3. AUFTRAGEN VON BELZONA® 5721

BITTE BEACHTEN

Das Produkt in folgenden Fällen nicht auftragen:

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

3.1 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 m²/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 Verbundwerkstoff mit Lochfraß, reduzieren in der Praxis die Abdeckrate.

3.2 AUFTRAG MIT KARTUSCHE

a) **ERSTE SCHICHT**

i) Perlen des gemischten **Belzona® 5721** direkt aus der Kartusche auf die vorbereitete Oberfläche auftragen.

ii) Mit der empfohlenen Abdeckrate gleichmäßig auf der Anwendungsfläche verteilen, z. B. mit geeignetem Spachtel aus geschlossenzelligem Schaumstoff.

b) **ZWEITE SCHICHT**

Falls erforderlich, eine weitere Schicht **Belzona® 5721** wie unter (a) beschrieben auftragen und das Abdeckband vor der Anwendung wieder anbringen. 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

1. **Belzona® 5721 nicht außerhalb des vorbereiteten Bereichs auftragen.**
2. **Eine Nasskante einhalten, dazu ständig vom Ausgangspunkt weg arbeiten.**
3. **Gleichmäßig auf die Oberfläche auftragen, ohne das Material während der Aushärtung zu stören, da die Oberfläche schnell trocknet.**
4. **Eine höhere Luftfeuchtigkeit führt dazu, dass das Produkt an der Oberfläche schneller trocknet.**
5. **Aufgrund der schnellen Aushärtung des Produkts muss das Klebeband nach dem Auftragen der Beschichtung so schnell wie möglich abschnittsweise entfernt werden.**

INSPEKTION

a) Während des Auftragens visuell auf Poren und Fehlstellen prüfen. Bei Feststellung sollten diese sofort ausgepinselt werden.
b) Sobald der Auftrag abgeschlossen und die Beschichtung formstabil ist (siehe Spalte „Oberflächentrocken“ in Abschnitt 4), eine gründliche Sichtprüfung durchführen, um Poren und Fehlstellen sowie mögliche mechanische Schäden zu erkennen. Bei Bedarf sind Reparaturen durchzuführen.

REINIGUNG

Die verwendeten Werkzeuge unmittelbar nach der Verwendung mit **Belzona® 9111** oder einem ähnlichen, geeigneten Lösungsmittel reinigen, z. B.Methylethylketon (MEK).

4. ABSCHLUSS DER MOLEKULAREN 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 (begehbar, für leichte Belastung)	Volle Aushärtung (Zurück zum Service)
5 °C	30–45 min	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.

5. HALTBARKEIT

Belzona® 5721 hat eine Haltbarkeit von 3 Jahren ab Datum der Herstellung, wenn es in den ungeöffneten Folienbeuteln bei 5 °C bis 30 °C gelagert wird.

Wenn etwas **Belzona® 5721** nach dem Gebrauch in der Kartusche verbleibt, sollte der Mischer entfernt und die Schraubkappe wieder aufgesetzt werden, um die Haltbarkeit zu gewährleisten. Die Verwendbarkeit des verbleibenden Materials hängt von den Lagerungsbedingungen ab. Vor der weiteren Verwendung sollte das Material in jedem Fall auf seine Eignung überprüft werden. Weitere Informationen erhalten Sie von Belzona.

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.

Belzona-Produkte werden unter Einhaltung der Qualitätsmanagement-Zertifizierung nach ISO 9001 hergestellt.

BELZONA®
Repair • Protect • Improve