

### ALLGEMEINE INFORMATIONEN

#### Produktbeschreibung:

Ein leistungsstarkes, lösungsmittelfreies Zweikomponenten-Beschichtungssystem zum Schutz der Vorderkanten von Rotorblättern für Windkraftanlagen. Für Reparaturen oder in zur Produktion von Erstausrüstungen (OEM). **Belzona 5721** besitzt eine hohe Erosionsbeständigkeit und ist optimiert für einfache Anwendung und schnelle Wiederinbetriebnahme.

### ANWENDUNGSHINWEISE

#### Auftragsverfahren

Pinself

#### Anwendungstemperatur

Die Beschichtung sollte bei folgenden Umgebungstemperaturen aufgetragen werden: 5 °C bis 40 °C

#### Abdeckrate

**Belzona 5721** kann als ein- oder zweilagige Beschichtung mit einer Solldicke von 500 Mikrometern pro Schicht aufgetragen werden.

Bei einer Dicke von 500 Mikrometern beträgt die theoretische Abdeckrate 1,3 m<sup>2</sup>/kg.

#### Aushärtungszeit

Die Aushärtungszeit hängt von den Umgebungsbedingungen ab. Die in den Verarbeitungsanleitungen von Belzona angegebenen Aushärtungszeiten beachten, bevor die Beschichtungen wie angegeben belastet werden.

#### Basenkomponente

Aussehen

Farbe

Dichte

Thixotrope Flüssigkeit

Weiß oder Hellgrau

1,72-1,74 g/cm<sup>3</sup>

#### Härterkomponente

Zustand

Farbe

Dichte

Flüssig

Klar, farblos

1,11-1,15 g/cm<sup>3</sup>

#### Eigenschaften im gemischten Zustand

Zustand:

Farbe:

Dichte

Absackbeständigkeit (BS 5350-B9):

Spiegelglanz bei 60° (ASTM D2457):

VOC-Gehalt (ASTM D2369 / EPA ref. 24)

Thixotrope Flüssigkeit

Weiß oder Lichtgrau (RAL 7035)

1,51 g/cm<sup>3</sup>

750 µm

88 Glanzeinheiten

0,13 % / 1,89 g/L

#### Mischverhältnis

Mischverhältnis nach Gewicht (Base : Härter)

Mischungsverhältnis nach Volumen (Base : Härter)

2,66 : 1

1,75 : 1

#### Überbeschichtungszeitfenster

In einem Umgebungstemperaturbereich von 5 °C und 40 °C beträgt die minimale Überbeschichtungszeit 30 Minuten. Die maximale Verarbeitungszeit beträgt 24 Stunden. Detaillierte Informationen finden Sie in den Verarbeitungsanleitungen von Belzona.

#### Verarbeitungs-/Topfzeit

Die Verarbeitungszeit variiert je nach Umgebungsbedingungen. Bei Temperaturen von 20 °C und einer relativen Luftfeuchtigkeit von 50 % beträgt die Verarbeitungsdauer des angemischten Materials in der Regel 40 Minuten. Detaillierte Informationen finden Sie in den Verarbeitungsanleitungen von Belzona.

*Die oben stehenden Anwendungsinformationen dienen lediglich der ersten Orientierung. Ausführliche Anwendungsdetails sowie Informationen zum empfohlenen Anwendungsverfahren finden Sie in der Verarbeitungsanleitung von Belzona, die jedem verpackten Produkt beiliegt.*

### HAFTUNG

#### Haftfestigkeitsprüfung durch Abreißversuch

Die PosiTest-Haftzugfestigkeit für GFK wurde entsprechend ASTM D4541 und ISO 4624 ermittelt und beträgt in der Regel:

10,5 MPa \* bei Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

*\*Kohärentes Versagen von GFK-Verbundwerkstoffen*

Die Haftzugfestigkeit auf 10 mm dickem, gestrahltem C-Stahl entsprechend ASTM D4541 und ISO 4624 beträgt typischerweise:

36,8 MPa bei Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Scherbeanspruchung

Die Zugscherfestigkeit auf mit Stahlkies gestrahltem C-Stahl beträgt nach ASTM D1002 in der Regel:

25,2 MPa bei Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Scherbeanspruchung (Eintauchen)

Die Zug-Scherhaftung auf Baustahl, bestimmt nach ASTM D1002, beträgt bei 20 °C nach 1000 Stunden Eintauchen in Leitungswasser bei 40 °C typischerweise:

19,2 MPa Prüfung bei 20 °C

#### Spalthaftung

Die Spalthaftung auf mit Stahlkies gestrahltem Kohlenstoffstahl beträgt nach ASTM D1062 in der Regel:

314 N/mm Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

### DRUCKEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D695 werden folgende typischen Werte erreicht:

#### Druckstreckgrenze

42,4 MPa Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Druckmodul

1050 MPa Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

### KORROSIONSSCHUTZ

#### Salzsprühnebel

Keine Anzeichen eines Beschichtungsversagens bei **Belzona 5721** nach 13000 Stunden Dauerprüfung gemäß ASTM B117.

#### Eintauchen in Wasser

Bei der Prüfung nach ISO 2812-2 zeigt **Belzona 5721** nach 1000 Stunden kontinuierlichem Eintauchen bei 40 °C in deionisiertes Wasser keine Anzeichen von Versagen.

### EROSIONSBESTÄNDIGKEIT

#### Taber

Entsprechend ASTM D4060 beträgt die Gleitabriebbeständigkeit (trocken) bei Rädern CS17 nach Taber:

16 mm<sup>3</sup> Verlust/1000 Zyklen Aushärtung & Prüfung bei 20 °C

#### Abrieb durch Stahlkies

Die direkte Abstrahlung durch 2 kg gekühlten Eisenkies G34 mit einem Druck von 5,5 bar im Winkel von 90° ergibt in der Regel folgenden typischen Volumenverlust:

15 mm<sup>3</sup> Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Festpartikelaufrall

Bei unabhängiger Prüfung mit einer Schichtdicke von 500 Mikrometern gemäß ASTM G76 (Sandstrahlerosion mit 50 g trockenem Quarzsand) und einem Abstand von 20 mm von der Oberfläche, einem Auftreffwinkel von 90° und einer Erosionsgeschwindigkeit von 70 m/s beträgt der Volumenverlust typischerweise:

8,8 mm<sup>3</sup> Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Regen-Erosionsprüfung (RET)

Bei unabhängiger Prüfung mit einer Schichtdicke von 500 Mikrometern gemäß ASTM G73 und einer Spitzengeschwindigkeit von 160 m/s zeigt die Beschichtung nach 3 Stunden Dauerprüfung keine signifikanten Schäden.

Bei unabhängigen Tests gemäß ASTM G73 und DNVGL-RP-0171 mit einer Durchflussrate von 65 l/h und einer mittleren Tropfengröße von 2,46 mm betrug die Zeit bis zum Durchbruch zum Substrat:

Produkt Dicke	Spitzengeschwindigkeit	
	125 m/s	150 m/s
500 µm (1 Schicht)	13 Stunden	2 Stunden
1000 µm (2 Schichten)	21 Stunden	3,5 Stunden

#### Kavitationsbeständigkeit

Bei der modifizierten Prüfung nach ASTM G32 (Verwendung von stationären Proben mit einer Frequenz von 20 kHz und einer Amplitude von 50 Mikrometern) ergeben sich folgende typischen Werte:

58 mm<sup>3</sup> Verlust in 8 Stunden Aushärtung & Prüfung bei 20 °C

### BIEGEEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D790 werden folgende typischen Werte erreicht:

#### Biegefestigkeit

59,2 MPa Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Biegemodul

3330 MPa Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

# PRODUKTDATENBLATT

## BELZONA 5721

FN10204



### HÄRTE

#### Shore D

Bei der Shore-D-Härteprüfung des Werkstoffs nach ASTM D2240 ergeben sich folgende typischen Werte:

81 Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Barcol (Modell 935)

Bei der Barcol-Härteprüfung des Werkstoffs nach ASTM D2583 ergeben sich folgende typischen Werte:

78 Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### König-Pendel

Bei Prüfung nach ISO 1522 beträgt die König-Dämpfungszeit der ausgehärteten Beschichtung in der Regel:

161 Sekunden Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

### WÄRMEBESTÄNDIGKEIT

#### Wärmeformbeständigkeit (HDT)

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D648 werden folgende typischen HDT-Werte erreicht:

49 °C Aushärtung bei 20 °C

### SCHLAGFESTIGKEIT

#### Izod-Schlagzähigkeit

Bei einer Prüfung nach ASTM D256 („umgekehrter“ Kerbschlagversuch) werden typischerweise folgende Werte erreicht:

14,9 kJ/m<sup>2</sup> Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

#### Fallgewicht

Die Schlagfestigkeit bei einem direkt wirkenden Fallgewicht entsprechend ASTM D2794 liegt in der Regel bei

0,91 kg.m Aushärtung und Prüfung bei 20 °C

### UV-BESTÄNDIGKEIT

#### Künstliche Bewitterung (Xenonlichtbogen)

Bei einer Prüfung nach ISO 4892-2 (Xenonlichtbogen) zeigt **Belzona 5721** nach >4000 Stunden Einwirkung keine Kriechung oder Farbveränderung.

### HALTBARKEIT

Base und Härter haben eine Haltbarkeit von 3 Jahren ab Datum der Herstellung, wenn sie in den ungeöffneten Originalbehältern bei 5 °C bis 30 °C gelagert werden.

# PRODUKTDATENBLATT

## BELZONA 5721

FN10204



### GEWÄHRLEISTUNG

Dieses Produkt besitzt die angegebenen Produkteigenschaften, wenn die Materialien entsprechend der Verarbeitungsanleitung von Belzona gelagert und verwendet werden. Belzona sichert zu, dass alle seine Produkte sorgfältig nach der höchsten Qualität produziert und unter strikter Einhaltung der allgemein anerkannten Normen (ASTM, ANSI, BS, DIN, ISO usw.) geprüft werden. Da Belzona keinen Einfluss auf die Verwendung des hier beschriebenen Produktes hat, kann für die Anwendung keine Gewährleistung übernommen werden.

### VERFÜGBARKEIT UND KOSTEN

**Belzona 5721** ist über das weltweite Belzona-Vertragshändlernetzwerk erhältlich und wird direkt zum Anwendungsort geliefert. Für weitere Informationen bitte den jeweils zuständigen regionalen Vertragshändler kontaktieren.

### GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Vor der Verwendung dieses Materials prüfen Sie bitte die relevanten sicherheitsdatenblätter.

### HERSTELLER / LIEFERANT

Belzona Limited,  
Claro Road, Harrogate  
HG1 4DS, UK

Belzona, Inc.  
14300 N.W. 60th Ave.  
Miami Lakes, FL, 33014, USA

### TECHNISCHER KUNDENDIENST

Wir bieten vollständige technische Unterstützung und umfassend geschulte technische Berater, technische Servicemitarbeiter sowie vollständig ausgestattete Forschungs-, Entwicklungs- und Qualitätskontrolllabors.

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 © 2021 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

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

