

PRODUKTDATENBLATT

BELZONA 1311

FN10133



ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Produktbeschreibung:

Pastöses Zweikomponentensystem für den Wiederaufbau von durch Erosionskorrosion beschädigten Metallen. Basiert auf einer Siliziumstahllegierung und Keramikpartikeln, die mit Oligomeren und reaktiven Polymeren mit hohem Molekulargewicht gemischt werden. Speziell konzipiert für die Verwendung mit Belzona-Beschichtungen, die Schutz vor Erosionskorrosionsschäden bieten. Wird auch als hochfester Strukturkleber und zur Herstellung hochbelastbarer Unterfütterungen mit guten elektrischen Isoliereigenschaften eingesetzt. Zur Verwendung an Neuteilen und bei Reparaturen.

Anwendungsbereiche:

Bei Anmischung und Anwendung entsprechend den Verarbeitungsanleitungen von Belzona (IFU) eignet sich das System ideal für folgende Anwendungen:

- Zentrifugal- und Turbinenpumpen
- Propeller
- Bugstrahlruder
- T-Stücke
- Wärmetauscher, Wasserkästen, Stege und Rohrböden
- Absperrklappen und Schieber
- Kortdüsen
- Rohrbögen

ANWENDUNGSHINWEISE

Verarbeitungs-/Topfzeit

Temperaturabhängig. Bei 25 °C ca. 15 Min.

Aushärtungszeit

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

Volumen

415 cm³
830 cm³ / 2 kg-Einheit

Basenkomponente

Zustand	Pastös
Farbe	Schwarzgrau
Gelstärke bei 25 °C	150 - 350 g/cm HF
Dichte	2,6 - 2,8 g/cm ³

Härterkomponente

Zustand	Pastös
Farbe	Grau
Gelstärke bei 25 °C	40 - 150 g/cm QV
Dichte	1,64 - 1,70 g/cm ³

Eigenschaften im gemischten Zustand

Mischverhältnis nach Gewicht (Base: Härter)	5:1
Mischverhältnis nach Volumen (Base: Härter)	3:1
Zustand:	Pastös
Max. Temperatur der Exothermie	99 - 110°C
Reaktionszeit bis zum Maximum der Exothermie	33 - 41 Min.
Ablaufwiderstand:	Null bei 1,27 cm
Dichte im gemischten Zustand:	2,36 - 2,52 g/cm ³
VOC-Gehalt (ASTM D2369 / EPA ref. 24)	0,08 % / 1,93 g/L

Die obenstehenden Anwendungsinformationen dienen lediglich als Leitfaden zur Einführung. Für ausführliche Anwendungsinformationen einschließlich der empfohlenen Anwendungsmethode/-technik bitte die Belzona-Verarbeitungsanleitung zurate ziehen, die jedem Produkt in der Verpackung beigelegt ist.

PRODUKTDATENBLATT

BELZONA 1311

FN10133



ABRIEB

Taber

Entsprechend ASTM D4060 beträgt die Abriebbeständigkeit bei 1 kg Belastung nach Taber:

Räder H10 (nass)	194 mm ³ Verlust/1000 Zyklen
Räder CS17 (trocken)	25 mm ³ Verlust /1000 Zyklen

ADHÄSION

Zugscherfestigkeit

Typische Werte gemäß ASTM D1002, die bei korrekter Oberflächenvorbereitung (Abstrahlen und eine Oberflächenrauheit von 75 bis 100 µm) erreicht werden, sind:

C-Stahl	20,7 MPa
Messing	16,0 MPa
Kupfer	15,9 MPa
Edelstahl:	19,0 MPa
Aluminium	12,3 MPa

Haftfestigkeitsprüfung durch Abreißversuch

Bei Prüfungen nach ASTM D 4541/ISO 4624 ergeben sich folgende typischen Werte:

C-Stahl	20,7 MPa
---------	----------

CHEMISCHE ANALYSE

Das gemischte **Belzona 1311** wurde unabhängig auf Halogene, Schwermetalle und andere korrosionsverursachende Verunreinigungen gemäß ASTM E165, ASTM D4327 und ASTM E1479 analysiert. Typische Ergebnisse sind:

Analyt	Gesamtkonzentration (ppm)
Fluorid	165
Chlorid	409
Bromid	ND (<10)
Schwefel	996
Nitrit	ND (<9)
Nitrat	6
Zink	3.9

Antimon, Arsen, Bismut, Kadmium, Blei, Zinn, Silber
Quecksilber, Gallium und Indium ND (<3.0)

ND: Nicht erkannt

CHEMIKALIENBESTÄNDIGKEIT

Das voll ausgehärtete Material zeigt hervorragende Beständigkeit gegenüber den häufigsten anorganischen Säuren und Basen mit Konzentrationen bis 20 %.

Der Werkstoff ist außerdem beständig gegen Kohlenwasserstoffe, Mineralöle, Schmieröle und viele andere häufige Chemikalien.

* *Detaillierte Angaben über die Chemikalienresistenzen finden Sie auf der relevanten Chemikalienresistenzliste.*

DRUCKEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D695 (Prüfkörper 25,4 mm) werden folgende typischen Werte erreicht:

	Aushärtungstemperatur
Druckfestigkeit (Maximum)	
84,4 MPa	20 °C
119,0 MPa	100 °C
Druckfestigkeit (Streckgrenze)	
56,8 MPa	20 °C
77,2 MPa	100 °C
Druckmodul	
1277 MPa	20 °C
1213 MPa	100 °C

Bei der modifizierten Prüfung nach ASTM D695 mit einer Dicke, die besser dem praktischen Einsatz entspricht, ergeben sich folgende typischen Werte:

Dicke	Druckfestigkeit (Streckgrenze)	Aushärtungstemperatur
6,0 mm	84,9 MPa	20 °C
	119,9 MPa	100 °C
3,0 mm	109,6 MPa	20 °C
	143,7 MPa	100 °C
Haftung auf gestrahltem Kohlenstoffstahl (eine Seite)		
Dicke	Druckfestigkeit (Streckgrenze)	Aushärtungstemperatur
3,0 mm	144,0 MPa	20 °C
	168,5 MPa	100 °C

KORROSIONSSCHUTZ

Korrosionsbeständigkeit

Keine sichtbaren Korrosionsspuren nach 5.000 Stunden in der Salzsprühnebelkammer gemäß ASTM B117.

PRODUKTDATENBLATT

BELZONA 1311

FN10133



DEHNUNGS- UND ZUGEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D638 werden folgende typischen Werte erreicht:

Zugfestigkeit	Aushärtungstemperatur
41,38 MPa	20 °C
50,79 MPa	100 °C
Dehnung	Aushärtungstemperatur
0,59 %	20 °C
0,79 %	100 °C
Elastizitätsmodul	Aushärtungstemperatur
10872 MPa	20 °C
10825 MPa	100 °C

BIEGEEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D790 werden folgende typischen Werte erreicht:

	Aushärtungstemperatur
68,9 MPa	20 °C
106,9 MPa	100 °C

HÄRTE

Shore D- und Barcol-Härte

Die Shore-D-Härte und Barcol-Härte entsprechend ASTM D2240 und ASTM D2583 betragen typischerweise:

	Aushärtung bei Umgebungstemperatur (20 °C)	Nachhärtung (100 °C)
Shore D	88	89
Barcol 934-1	20	35
Barcol 935	87	92

WÄRMEBESTÄNDIGKEIT

Wärmeformbeständigkeit (HDT)

Bei Prüfung nach ASTM D648 (Faserspannung 18,27 MPa) ergeben sich folgende typischen Werte:

	Aushärtungstemperatur
51 °C	20 °C
89 °C	100 °C

Grenzen für die Einsatztemperatur

Bei vielen typischen Anwendungen eignet sich das Produkt für die Verwendung unter den folgenden Einsatztemperaturen:

Einsatzbedingung	Temperatur
Untere Temperaturgrenze	-40 °C
Obere Temperaturgrenze (trocken)	80 °C
Obere Temperaturgrenze (nass)	60 °C

Beständigkeit gegen trockene Hitze

Die angegebene Alterungstemperatur an der Luft liegt nach der dynamischen Differenzkalorimetrie (DDK) gemäß ISO11357 in der Regel bei 200 °C.

SCHLAGBESTÄNDIGKEIT

Schlagfestigkeit

Die Schlagfestigkeit (umgekehrter Kerbschlagversuch) bei der Prüfung nach ASTM D256 ergibt folgende typischen Werte:

	Aushärtungstemperatur
29 J/m	20 °C
40 J/m	100 °C

HALTBARKEIT

Gesondert aufbewahrte Basen- und Härterkomponenten besitzen eine Haltbarkeit von mindestens 5 Jahren ab Datum der Herstellung, wenn sie in ungeöffneten Originalbehältern zwischen 5 °C und 30 °C aufbewahrt werden.

ZULASSUNGEN/GENEHMIGUNGEN

Das Material wurde weltweit von verschiedenen Institutionen anerkannt, darunter:

- U.S.D.A.
- ABS
- CATERPILLAR
- NATO
- YORK INTERNATIONAL
- RUSSISCHES SCHIFFSREGISTER
- KOREANISCHES SCHIFFSREGISTER
- CHINESISCHE KLASSIFIZIERUNGSGESELLSCHAFT
- BUREAU VERITAS

PRODUKTDATENBLATT

BELZONA 1311

FN10133



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 1311 ist über das weltweite Belzona-Vertragshändlernetzwerk erhältlich und wird direkt zum Anwendungsort geliefert. Für weitere Informationen bitte den jeweils zuständigen regionalen Vertragshändler kontaktieren.

HERSTELLER / LIEFERANT

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

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

GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE

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

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 © 2023 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

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

