

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Produktbeschreibung:
Schnell aushärtende, oberflächentolerante Zweikomponenten-Reparaturpaste für Notreparaturen und zur Aufarbeitung von Maschinen und Anlagen. Ideal geeignet als hochfester Klebstoff für tragende Teile oder für Lagerbeilagscheiben mit irregulärer Belastung.

Anwendungsbereiche:
Bei Anmischung und Anwendung entsprechend den Verarbeitungsanleitungen von Belzona eignet sich das System ideal für Anwendungen auf feuchten und verölten Oberflächen. Außerdem kann das Material unter Wasser verwendet werden.

ANWENDUNGSHINWEISE

Auftragsverfahren Kunststoffapplikator und Spatel Anwendungstemperatur Die Beschichtung sollte idealerweise bei folgenden Umgebungstemperaturen aufgetragen werden: 5 °C bis 40 °C Volumen Die Volumenkapazität des gemischten Materials beträgt 212 cm³ pro 450 g-Einheit. Aushärtungszeit Die Aushärtungszeiten schwanken je nach den Umgebungsbedingungen. Bei 20 °C und einer Dicke von 6 mm ist eine mechanische Belastung nach 90 Minuten möglich. Detaillierte Informationen finden Sie in den Verarbeitungsanleitungen von Belzona. Verarbeitungs-/Topfzeit Die Verarbeitungszeit schwankt je nach Temperatur. Bei 20 °C beträgt die Verarbeitungszeit des gemischten Materials in der Regel 9 Minuten. Genaue Details finden Sie in den Verarbeitungsanleitungen von Belzona.	Basenkomponente Farbe: Schwarz Form: Pastös Dichte: 1,93 g/cm³ Gelstärke (QH-Paddle): 127 g/cm Härterkomponente Farbe: Hellgrau Form: Pastös Dichte: 2,32 g/cm³ Gelstärke (QH-Paddle): 182 g/cm Eigenschaften im gemischten Zustand Mischverhältnis nach Gewicht (Base: Härter) 5: 6 Mischverhältnis nach Volumen (Base : Härter) 1: 1 Farbe: Grau Gemischte Form: Pastös Dichte der Mischung: 2,12 g/cm³ Beständigkeit gegen Zusammensinken: >12,7 mm Flüchtige organische Verbindungen (ASTM D2369): 0,06 %/1,29 g/l
<i>Die oben stehenden 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.</i>	

PRODUKTDATENBLATT BELZONA 1212

FN10174



ABRIEB

Taber

Entsprechend ASTM D4060 beträgt die Gleitabriebbeständigkeit nach Taber:

Trocken (Räder CS17)

54 mm³ Verlust/1000 Zyklen (nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)

Feucht (Räder H10)

1061 mm³ Verlust/1000 Zyklen (nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)

HAFTUNG

Spalthaftung

Die Spalthaftung auf Kohlenstoffstahluntergründen entsprechend ASTM D1062 nach 7-tägiger Aushärtung bei 20 °C beträgt typischerweise:

	Abspaltung Haftung	Ausfall Modus
Gestrahlt mit Stahlkies (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	295 N/mm	Kohäsiv
Metallisch blank (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)	285 N/mm	Kohäsiv

Haftfestigkeitsprüfung durch Abreißversuch

Die PosiTest-Haftfestigkeit eines 10 mm dicken Stücks Kohlenstoffstahl entsprechend ASTM D4541 und ISO 4624 nach 7-tägiger Aushärtung bei 20 °C beträgt typischerweise:

Gestrahlt mit Stahlkies (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	Haftzug- Adhäsion
Sauber & trocken	29,1 MPa
Transformatoröl	32,0 MPa
Feucht	32,2 MPa
Unter Wasser	13,3 MPa
Metallisch blank (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)	Haftzug- Adhäsion
Sauber & trocken	30,1 MPa
Transformatoröl	28,3 MPa
Diesel	30,6 MPa
Getriebeöl	13,0 MPa
Rohöl	18,4 MPa
Hydrauliköl	24,7 MPa
Vollsynthetisches Motoröl	22,5 MPa
Feucht	28,3 MPa
Unter Wasser	17,2 MPa

HAFTUNG

Haftfestigkeitsprüfung durch Abreißversuch

Die Haftzugfestigkeit auf einem Bleiblech, einem 6 mm und 10 mm dicken glasfaserverstärkten Epoxidharz entsprechend der Norm ASTM D4541 und ISO 4624 ergibt nach 7-tägiger Aushärtung bei 20 °C folgende typische Werte:

Untergrund	Oberflächenvor- bereitung	Haftzugfestigkeit Adhäsion
Blei	Aufrauen mit Drahtbürste	10,3 MPa
Glas	Reinigung mit Lösungsmittel	6,9 MPa *
Glasfaserverstärktes Epoxidharz (G.R.E)	Matt strahlen Metallisch blank	10,9 MPa ** 10,4 MPa **

*Kohäsionsversagen des Glasuntergrunds

**Kohäsionsgrenze des glasfaserverstärkten Untergrunds

Scherbeanspruchung

Die Scherbeanspruchung bei Kohlenstoffstahluntergründen entsprechend ASTM D1002 nach 7-tägiger Aushärtung bei 20 °C beträgt typischerweise:

Untergrund	Gestrahlt mit Stahlkies (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	Metallisch blank (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)
Sauber & trocken	18,0 MPa	17,8 MPa
Transformatoröl	20,1 MPa	18,0 MPa
Feucht	15,0 MPa	13,6 MPa
Unter Wasser	13,8 MPa	13,2 MPa

Die Scherbeanspruchung bei verschiedenen Metalluntergründen entsprechend ASTM D1002 nach 7-tägiger Aushärtung bei 20 °C beträgt typischerweise:

Untergrund	Gestrahlt mit Stahlkies (SSPC-SP10) (ISO 8501-1 Sa2.5)	Metallisch blank (SSPC-SP11) (ISO 8501-1 St3)
Aluminium	9,7 MPa	9,9 MPa
Messing	14,8 MPa	9,4 MPa
Kupfer	12,8 MPa	12,6 MPa
Edelstahl	16,5 MPa	10,5 MPa
Blei	-	1,9 MPa **

**Oberflächenvorbereitung mit grober Bürste und Ausfall bei Zugprüfung des Bleis

PRODUKTDATENBLATT

BELZONA 1212

FN10174



CHEMISCHE ANALYSE

Das gemischte **Belzona 1212** wurde unabhängig auf Halogene, Schwermetalle und anderekorrosionsverursachende Verunreinigungen gemäß ASTM E165, ASTM D4327 und ASTM E1479 analysiert. Typische Ergebnisse sind:

<u>Analyt</u>	<u>Gesamtkonzentration (ppm)</u>
Fluorid	110
Chlorid	552
Bromid	ND (<10)
Schwefel	157
Nitrit	ND (<7)
Nitrat	5
Zink	11,5
Antimon	19,1
Zinn	5,7
Arsen, Bismut, Cadmium, Blei, Silber, Quecksilber, Gallium und Indium	ND (<5,0)
	ND: Nicht erkannt

DRUCKEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D695 werden die folgenden typischen Werte erreicht:

	Druckfestigkeit	Proportionaler Grenzwert	Druckmodul
24 Stunden um 20 °C Aushärtung und Prüfung	71.7 MPa	60.0 MPa	1,344.7 MPa
20 °C Aushärtung und Prüfung	88.7 MPa	75.4 MPa	1,632.1 MPa
24 Stunden um Aushärtung bei 90 °C, Test bei 20 °C	104.6 MPa	89.1 MPa	1,533.9 MPa
Aushärtung bei 90 °C, Test bei 20 °C	108.2 MPa	92.9 MPa	1,428.0 MPa

KORROSIONSBESTÄNDIGKEIT

Salzsprühnebel

Bei der Prüfung nach ASTM B117 zeigt das Material nach 12-monatiger ständiger Exposition keine sichtbaren Korrosionsstellen.

DEHNUNGS- UND ZUGEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D638 werden folgende typischen Werte erreicht:

Zugfestigkeit (Maximum)

31,70 MPa	(nach 24 Stunden Aushärtung bei 20 °C)
35,48 MPa	(nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)
40,43 MPa	(7 Tage Nachhärtezeit bei 90 °C)

Zugfestigkeit (Streckgrenze)

12,10 MPa	(nach 24 Stunden Aushärtung bei 20 °C)
12,15 MPa	(nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)
19,98 MPa	(7 Tage Nachhärtezeit bei 90 °C)

Dehnung

0,57 %	(nach 24 Stunden Aushärtung bei 20 °C)
0,68 %	(nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)
0,73 %	(nach 7 Tagen Nachhärtung bei 90 °C)

Elastizitätsmodul

7350 MPa	(nach 24 Stunden Aushärtung bei 20 °C)
7246 MPa	(nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)
6826 MPa	(5 Tage Nachhärtezeit bei 90 °C)

BIEGEEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D790 werden folgende typischen Werte erreicht:

Biegefestigkeit (Maximum)

61,4 MPa	(nach 24 Stunden Aushärtung bei 20 °C)
67,5 MPa	(nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)
83,0 MPa	(7 Tage Nachhärtezeit bei 90 °C)

Biegefestigkeit (Streckgrenze)

35,6 MPa	(nach 24 Stunden Aushärtung bei 20 °C)
43,4 MPa	(nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)
50,9 MPa	(7 Tage Nachhärtezeit bei 90 °C)

Biegemodul

4612 MPa	(nach 24 Stunden Aushärtung bei 20 °C)
5109 MPa	(nach 7 Tagen Aushärtung bei 20 °C)
5469 MPa	(7 Tage Nachhärtezeit bei 90 °C)

PRODUKTDATENBLATT

BELZONA 1212

FN10174



HÄRTE

Shore D- und Barcol-Härte

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

	Shore D	Barcol 934-1	Barcol 935
24 Stunden Aushärtung bei 20 °C	82	10	81
7 Tage Aushärtung bei 20 °C	84	20	82
7 Tage Nachhärtung bei 90 °C	86	31	83

WÄRMEBESTÄNDIGKEIT

Wärmeformbeständigkeit (HDT)

Die Wärmeformbeständigkeit wird entsprechend ASTM D648 bestimmt und beträgt typischerweise:

Aushärtung	HDT
24 Std. bei 20 °C	44 °C
7 Tage bei 20 °C	49 °C
24 Stunden Nachhärtung bei 90 °C	64 °C
7 Tage Nachhärtung bei 90 °C	67 °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)	55 °C
Obere Temperaturgrenze (nass)	50 °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

Izod-Pendel

Bei der Izod-Schlagprüfung entsprechend ASTM D256 wird typischerweise folgender Wert erreicht:

	Umgekehrt eingekerbter Biegeversuch Izod-Schlagfestigkeit-prüfung	Ungekerbt Izod-Schlagfestigkeit
24 Stunden um 20 °C Aushärtung und Prüfung	3.4 KJ/m ² 35.2 J/m	3.9 KJ/m ² 49.7 J/m
20 °C Aushärtung und Prüfung	5.4 KJ/m ² 54.7 J/m	6.7 KJ/m ² 85.0 J/m
Aushärtung bei 100 °C, Test bei 20 °C	4.9 KJ/m ² 48.9 J/m	6.8 KJ/m ² 86.4 J/m

ZULASSUNG FÜR TRINKWASSERANWENDUNGEN

KC

In „Barrier Materials“ als epoxidharzbasiertes, wasserdichtes und korrosionsfestes Material gelistet, das alle Tests zur Hygiene- und Sicherheit voll bestanden hat.



HALTBARKEIT

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

PRODUKTDATENBLATT

BELZONA 1212

FN10174



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 1212 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 NW 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 © 2025 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

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

