PRODUKTDATENBLATT
BELZONA 1331
FN10027

ALLGEMEINE INFORMATIONEN

Produktbeschreibung:
Ein Zweikomponentensystem, das für den Einsatz bei kontinuierlichen Eintauchbedingungen und Betriebstemperaturen bis 50 °C konzipiert wurde. Die Beschichtung bietet ausgezeichnete Erosionsbeständigkeit, wobei der Verschleiß an der Spritzausrüstung vernachlässigbar ist. Das System eignet sich für den Auftrag in einer oder zwei Schichten und kann ohne abzusacken mit einer Schicht in hohen Stärken (1250 µm) aufgebracht werden.

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

- Rutschen und Trichter
- Schweißnähte
- Rohrleitungen
- Prozessbehälter
- Wäscher
- Abscheider

ANWENDUNGSHINWEISE

Auftragsverfahren
Erhitztes Airless-Spritzen (einfaches Spritzgerät, Zweikomponenten-Spritzgerät, Spinnsprühsystem)
Pinsel

Anwendungstemperatur
Die Beschichtung sollte idealerweise bei folgenden Umgebungstemperaturen aufgetragen werden: 10 °C bis 40 °C

Abdeckrate
Um die Mindestsystemschichtdicke von 500 µm zu erzielen, beträgt die theoretische Abdeckrate
2 m^2)/Liter.
1,75 m^2/kg

Aushärtungszeit
Die Aushärtungszeiten schwanken je nach den Umgebungsbedingungen. Weitere Details finden Sie in den Verarbeitungsanleitungen von Belzona.

Eigenschaften im gemischten Zustand

Farbe	Grau oder weiß
Dichte	1,14 g/cm^3
Viskosität nach (BS5350-B8)	11 Poise (45 °C)
Absackbeständigkeit (BS 5350-B9)	>1250 µm
Kantenstabilität (NACE TM0304)	Bestanden mit Radius 0,7 mm
VOC-Gehalt (ASTM D2369 / EPA ref. 24)	1,16 % / 13,2 g/L

Mischungsverhältnis (Base : Härter)
2 : 1 (nach Volumen) und 2.2: 1 (nach Gewicht)

Überbeschichtungszeitfenster
Die Überbeschichtungszeit hängt von den Umgebungsbedingungen ab. Für nähere Einzelheiten bitte die Verarbeitungsanleitung konsultieren.
Bei 20 °C beträgt die maximale Überbeschichtungszeit typischerweise 24 Stunden.

Verarbeitungs-/Topfzeit
Die Verarbeitungszeit schwankt je nach Temperatur. Bei 25 °C beträgt die Verarbeitungszeit des gemischten Materials in der Regel 40 Minuten. Genaue Details finden Sie in den Verarbeitungsanleitungen von Belzona.

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 beigefügt ist.

PRODUKTDATENBLATT
BELZONA 1331
FN10027

ABRIEB

Taber
Entsprechend ASTM D4060 beträgt die Gleitabriebbeständigkeit (nass und trocken) bei 1 kg Belastung nach Taber:

Nass (Räder H10):	46 mm³ Verlust/1000 Zyklen
Trocken (Räder CS17):	13 mm³ Verlust/1000 Zyklen (20 °C Aushärtung & Test)

HAFTUNG

Zugscherbeanspruchung
Die Zugscherfestigkeit auf mit Stahlkies gestrahltem Kohlenstoffstahl beträgt nach ASTM D1002 in der Regel:

26,9 MPa (20 °C Aushärtung & Test)

Haftfestigkeitsprüfung durch Abreißversuch
Die PosiTest-Haftzugfestigkeit wurde entsprechend ASTM D4541 und ISO 4624 ermittelt und beträgt in der Regel:

Gestrahlter C-Stahl
33,8 MPa (20 °C Aushärtung & Test)
FBE (Fusion Bonded Epoxy):
22,1 MPa (20 °C Aushärtung & Test)

CHEMISCHE ANALYSE

Das gemischte **Belzona 1331** 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	39451
Chlorid	897
Bromid	ND (<12)
Schwefel	40
Nitrit	ND (<7)
Nitrat	ND (<7)
Zink, Antimon, Arsen, Bismut, Cadmium, Blei, Zinn, Silber, Quecksilber, Gallium und Indium	ND (<3,0)

ND: Nicht erkannt

CHEMIKALIENBESTÄNDIGKEIT

Wenn gemäß ISO 2812 und ISO 4628 getestet, weist die Beschichtung eine hervorragende Beständigkeit gegen eine Vielzahl verschiedener Chemikalien einschließlich verdünnte Säuren, Alkalien und Kohlenwasserstoffe auf.

DRUCKEIGENSCHAFTEN

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

	Druckfestigkeit	Proportionaler Grenzwert	Druckmodul
20 °C Aushärtung und Prüfung	96.2 MPa	48.6 MPa	1,189.2 MPa
Aushärtung bei 100 °C, Test bei 20 °C	212.2 MPa	50.1 MPa	1,178.2 MPa

KORROSIONSSCHUTZ

Kathodische Enthaftung
Wenn gemäß ASTM G95 bei 20 °C getestet, beträgt die durchschnittliche kathodische Enthaftung (Radius) 3,43 mm.

Salzsprühnebel
Keine Anzeichen eines Beschichtungsversagens nach 1.000 Stunden Dauerprüfung in der Salzsprühnebelkammer gemäß ASTM B117.

ELEKTRISCHE EIGENSCHAFTEN

Bei Prüfungen nach ASTM D149, Methode A, mit einem Spannungsanstieg von 2 kV/s ergeben sich folgende typischen Werte:

Dielektrische Stärke 36,7 kV/mm

DEHNUNGS- UND ZUGEIGENSCHAFTEN

Bei Bestimmung entsprechend ASTM D638 werden folgende typischen Werte erreicht:

Zugfestigkeit
19,10 MPa (20 °C Aushärtung & Test)

Dehnung
0,90% (20 °C Aushärtung & Test)

E-Modul
2383 MPa (20 °C Aushärtung & Test)

PRODUKTDATENBLATT
BELZONA 1331
FN10027

BELZONA®
Repair • Protect • Improve

BIEGEEIGENSCHAFTEN

Bei der Bestimmung entsprechend dem relevanten Prüfverfahren ergeben sich folgende typischen Werte:

Biegefestigkeit (ASTM D790)
43,1 MPa (20 °C Aushärtung & Test)

Biegemodul (ASTM D790)
2037,4 MPa (20 °C Aushärtung & Test)

Dornbiegeprüfung (NACE RP0394)
Bestanden bei 2,5 °/Rohrdurchmesser (20 °C Aushärtung & Test)

HÄRTE

Shore D
Bei Bestimmung entsprechend ASTM D2240 wird folgender typischer Wert erreicht:
77 Aushärtung bei 20 °C

Barcol-Härte
Die Barcol-Härte beträgt gemäß ASTM D2583 typischerweise:

	Aushärtung bei Umgebungstemperatur (20 °C)	Nachhärtung (50 °C)
Barcol 935	56	62

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

147 Sekunden Aushärtung bei Umgebungstemperatur

WÄRMEBESTÄNDIGKEIT

Wärmeformbeständigkeit (HDT)
Die Wärmeformbeständigkeit wird entsprechend ASTM D648 bestimmt und beträgt typischerweise:
45 °C (Aushärtung bei 20 °C)
67 °C (Aushärtung bei 100 °C)

Atlas-Zellversuch - kalte Wandeintauchprüfung
Atlas-Zellen-Eintauchbeständigkeit: Bei Prüfungen nach NACE TM 0174 Prozedur A weist die Beschichtung nach 6 Monaten dauerhaften Eintauchens in deionisiertes Wasser bei 50 °C keine Rostbildung (ASTM D610 Grad 10) oder Blasenbildung (ASTM D714 Grad 10) auf.

Beständigkeit gegen trockene Hitze
Die Beschichtung weist bei trockener Hitze mit Temperaturen von bis zu 120 °C sowie bei Temperaturen von bis zu -40 °C keine signifikante Alterung auf.

Beständigkeit bei Eintauchen in Wasser
Wenn gemäß ISO 2812-2 getestet, weist die Beschichtung nach 6 Monaten dauerhaften Eintauchens in künstliches Meerwasser bei 40 °C keine Anzeichen eines Beschichtungsversagens auf.

SCHLAGBESTÄNDIGKEIT

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

	Umgekehrt eingekerbter Biegeversuch IZOD-Schlagfestigkeit-sprüfung	Ungekerbt Izod-Schlagfestigkeit
20 °C Aushärtung und Prüfung	3.2 KJ/m² 35.0 J/m	2.8 KJ/m² 35.5 J/m
Aushärtung bei 100 °C, Test bei 20 °C	12.4 KJ/m² 130.7 J/m	12.9 KJ/m² 164.5 J/m

Fallgewicht
Die Schlagbeständigkeit gegen das direkt wirkende Fallgewicht entsprechend ASTM D2794 liegt in der Regel bei:

0,28 kg.m (20 °C Aushärtung & Test)

ZULASSUNG FÜR TRINKWASSERANWENDUNGEN

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

수 도 용
위생안전기준
인증번호 : KCW-2014-0174

WÄRMEEIGENSCHAFTEN

Temperaturwechselbeständigkeit
Bei beschichteten Stahlblechen zeigte sich nach mehreren Zyklen mit schneller Abkühlung von 100 °C auf -60 °C keine Bläschenbildung, Rissbildung oder Ablösung.

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 1331
FN10027

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 1331 ist über das Netz der Belzona-Vertriebspartner in aller Welt 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.