Belzona 2221

FN10144 (MP FLUID ELASTOMER)

BELZONA®
Repair • Protect • Improve

VERARBEITUNGSANLEITUNG

1. *UM GUTE ADHÄSION ZU ERREICHEN*

a) **OBERFLÄCHENVORBEREITUNG**

(i) METALLISCHE OBERFLÄCHEN

Losen Schmutz abbürsten. Fett und Öl gründlich mit **Belzona® 9111** (Cleaner/Degreaser) oder einem anderen wirksamen Reinigungsmittel entfernen, das keine Rückstände hinterlässt z.B. Methylethylketon (MEK).

Um eine maximale Haftfähigkeit zu erzielen, sollten alle Metalloberflächen sandgestrahlt werden, bis eine Mindestrautiefe von 75 µm erreicht ist. Ist es aus praktischen Gründen nicht möglich, die Flächen sandzustrahlen, stellt das mechanische Schleifen die beste Alternative dar. Sandstrahlen wird jedoch empfohlen, wenn es sich um Anwendungen handelt, die starken Dehnungsbelastungen ausgesetzt sind (wie z.B. bei Dehnungsfugen), und beim Einsatz im eingetauchten Zustand und/oder bei flüssigkeitsführenden Anlagen.

(ii) FLEXIBLE OBERFLÄCHEN - GUMMI

Die Verwendung von **Belzona® 9111** kann bei einigen Gummisorten, besonders bei Neuteilen, das Austreten von Öl und Wachs zur Folge haben und damit die Oberflächenhaftung des **Belzona® 2221** mindern. Um sicherzugehen, zunächst ein Teststück mit **Belzona® 9111** abreiben. Wenn sich ein öliger Film bildet, sollte die Oberfläche nicht entfettet, sondern nur aufgeraut werden.

Die Ränder der Reparaturstellen mit scharfem Messer tief einkerben. Flächen mit rotierender Drahtbürste aufrauen. Losen Schmutz abbürsten, erneut mit **Belzona® 9111** und sauberen Lappen entfetten.

(iii) Betonoberflächen

Farbe, Teer und sonstige Beschichtungen komplett entfernen. Oberflächen, auf die **Belzona® 2221** aufgebracht werden soll, müssen sauber, fest und trocken sein. Alten Beton mit Reinigungsmittel abwaschen, um Öl, Fett und Staub zu entfernen. Das Reinigungsmittel mit sauberem Wasser abspülen. Frischbeton muss mindestens 28 Tage aushärten bzw. bis mit einem Feuchtemessgerät ein Feuchtegehalt von unter 6 % nachgewiesen ist.

Die Oberfläche mechanisch aufrauen oder sauber abstrahlen, um lose Materialien und die Oberflächenschlempe zu entfernen.

(iv) GFK- und vorhandene Belzona-Oberflächen

Bei der Verwendung von **Belzona® 2221** zur Beschichtung von GFK-Oberflächen muss die Oberfläche mit einem mechanischen Schleifgerät abgeschliffen und anschließend wie unten beschrieben grundiert werden.

b) **GRUNDIERUNG**

Alle Oberflächen müssen vor dem Auftragen von **Belzona® 2221** grundiert werden. Bitte die nachstehende Tabelle als Orientierungshilfe zum empfohlenen Grundierer entsprechend dem Untergrund und den Einsatzbedingungen nutzen:

Untergrund & Einsatzbedingungen	Empfohlener Grundierer		
	Belzona® 2911	**Belzona® 2921**	**Belzona® 2941**
Metalloberflächen in nassen/eingetauchten Umgebungen	×	×	✓
Metalloberflächen in trockenen Umgebungen	✓	✓	✓
Flexible Oberflächen z. B. Gummi in nassen/eingetauchten Umgebungen	✓	✓	×
Flexible Oberflächen z. B. Gummi in trockenen Umgebungen	✓	✓	×
Betonoberflächen in nassen/eingetauchten Umgebungen	×	×	✓
Betonoberflächen in trockenen Umgebungen	✓	✓	✓
GFK und sonstige Belzona-Beschichtungen in nassen/eingetauchten Umgebungen	✓	✓	✓✓
GFK und sonstige Belzona-Beschichtungen in trockenen Umgebungen	✓	✓	✓

× – Nicht geeignet
✓ – Geeignet
✓✓ – Empfohlen

Eine dünne, gleichmäßige Schicht Belzona® Grundierung auf die Oberfläche auftragen. Zum Auftragen einen Pinsel verwenden.

Praktische Abdeckrate:
Belzona® 2941 1,83 m² pro Gebinde auf metallischen Untergründen.
Belzona® 2911 und **Belzona® 2921** 1,25 m² pro Gebinde auf glatten Untergründen. Bei gut aufgerauten Gummiuntergründen kann dieser Wert um bis zu 50 % reduziert werden.

Die Grundierung muss grifffest sein, bevor mit dem Auftrag von **Belzona® 2221** begonnen werden kann. Die Zeitspanne bis zur Grifffestigkeit hängt von der Art der Grundierung, Temperatur, relativen Luftfeuchtigkeit und dem Untergrund ab. Bei 20 °C und 50 % relativer Luftfeuchtigkeit wird die Oberflächentrockenheit nach den Zeiten erreicht, die für einen Stahluntergrund angegeben sind.

Grundierer	Oberflächentrocken	Max. Überschichtung
Belzona® 2911	45 min	24 h
Belzona® 2921	75 min	
Belzona® 2941	8 h	

HINWEIS:

i) Die relative Luftfeuchtigkeit sollte zwischen 30 und 90 % liegen und die Oberflächentemperatur sollte während des Auftragens und Trocknens des Grundierers mindestens 3 °C über dem Taupunkt liegen.
ii) Bei niedrigeren Temperaturen und niedriger Luftfeuchtigkeit verlängert sich die Trocknungszeit.
iii) Diese Zeiten können beim Auftrag auf Gummiuntergründen länger sein.
iv) Im Zweifelsfall den Grundierer länger trocknen lassen, dabei jedoch niemals die maximale Überbeschichtungszeit überschreiten.

ANMERKUNG: Bei Lagerung zwischen 5 °C und 25 °C hat **Belzon[a]® 2911** eine Lagerdauer von 18 Monaten und **Belzona® 2921** sowie **Belzona® 2941** eine Lagerdauer von 24 Monaten ab Datum der Herstellung; das Produkt muss vor dem angegebenen „Verfallsdatum“ verbraucht werden.

Bevor **Belzona® 2221** auf eine vorher mit einem Produkt aus der **Belzona® 1000er Serie** (ausgenommen **Belzona® 1221** (Super E Metal) behandelte Oberfläche aufgebracht werden kann, muss zunächst das Produkt aus der **Belzona® 1000er Serie** voll aushärten; die Oberfläche ist gemäß Abschnitt 1 (a) (i) vorzubereiten, und **Belzona® 2911** oder **Belzona® 2921** muss gemäß Abschnitt 1 (b) aufgebracht werden.

Die Beschichtung von **Belzona® 1221** mit **Belzona® 2221** kann bis zu 4 Stunden nach der Aufbringung des **Belzona® 1221** erfolgen, ohne dass – abgesehen von der Entfernung angefallenen Schmutzes – weitere Oberflächenvorbereitungen erforderlich sind. Nach Ablauf dieser Zeit muss die Oberfläche jedoch aufgeraut werden, gefolgt von der Grundierung gemäß Abschnitt 1 (b).

OBERFLÄCHEN, MIT DENEN SICH BELZONA® 2221 NICHT VERBINDEN SOLL

Mit einer dünnen Schicht **Belzona 9411** (Release Agent) abisolieren und 15-20 Minuten trocknen lassen, bevor mit Schritt 2 fortgefahren wird.

Publication No 03-06-26 G

2. VERMISCHEN DER REAKTIVEN KOMPONENTEN

Sorgfältiges und intensives Mischen ist beim Einsatz von Belzona® 2221 dringend erforderlich.

a) Der gesamte Inhalt der Basen- und Härterbehälter wird auf die Belzona® Mischplatte gehäuft.

b) Für mindestens 3 Minuten gründlich vermischen, bis das Material eine vollkommen gleichmäßige Konsistenz und Färbung aufweist.

ANMERKUNGEN

1. MISCHEN BEI NIEDRIGEN TEMPERATUREN

Um das Mischen zu erleichtern, wenn die Temperatur des Materials unter 5°C liegt, sollten Base und Härter einzeln angewärmt werden, bis sie eine Temperatur von 20 - 25°C erreicht haben.

2. VERARBEITUNGS-/TOPFZEIT

Mit Beginn des Mischvorgangs muss **Belzona® 2221** innerhalb der angegebenen Zeit verarbeitet werden:

Temperatur	10°C	20°C	30°C	40°C
Verbrauch innerhalb	25 Min.	15 Min.	10 Min.	7 Min.

3. MISCHEN KLEINERER MENGEN

Zum Mischen kleinerer Mengen **Belzona® 2221** beträgt das Mischverhältnis:

3 Teile Base zu 1 Teil Härter (Volumen) oder
2,3 Teile Base zu 1 Teil Härter (Gewicht)

Es ist wichtig das Mischungsverhältnis genau einzuhalten, um eine Hautbildung und damit Substanzverlust zu vermeiden, sollte die Base sofort nach Gebrauch geschlossen werden .

4. VOLUMEN

Das Volumen des gemischten **Belzona® 2221** ist 661 cm³ pro 750 g-Einheit.

3. VERARBEITUNG VON BELZONA® 2221

BEACHTEN SIE BITTE:

Die Verarbeitung darf nicht erfolgen, wenn:

i) die Umgebungstemperatur unter 5°C fällt oder die relative Luftfeuchtigkeit über 90% liegt.

ii) REGEN, SCHNEE oder NEBEL herrschen.

iii) die Oberfläche feucht ist oder Kondenswasser-Bildung erwartet werden muss.

iv) Verunreinigungsgefahr durch Ablagerung von öligen bzw. fettigen Substanzen besteht, die in Abgasen (z.B. Ölbrennern) oder im Zigarettenrauch zu finden sind.

a) Wiederaufbau

Belzona® 2221 mit einem harten Pinsel oder Spachtel auf die vorbereitete Fläche auftragen. Ergiebigkeit ca. 1,76m² bei einer Schichtstärke von. 375µm.

b) Formgießen

(i) Zuerst die Form mit **Belzona® 9411** behandeln, anschließend eine dünne Schicht **Belzona® 2221** aufpinseln.

(ii) Den Rest des **Belzona® 2221** in die Form gießen, dabei die Bildung von Luftblasen vermeiden. Die Form durchschütteln, damit eingeschlossene Luft entweichen kann.

REINIGUNG

Alle Mischgeräte und Werkzeuge müssen unmittelbar nach Gebrauch mit **Belzona® 9111** oder anderen wirksamen Lösemitteln z.B. MEK gesäubert werden. Pinsel, Injektionspistolen, Spritzgerät und andere Werkzeuge müssen mit geeigneten Lösemitteln wie **Belzona® 9121**, MEK, Aceton oder Nitroverdünnung gesäubert werden.

4. BEENDIGUNG DER MOLEKULAREN REAKTION

Aushärtungszeit bei verschiedenen Temperaturen für ausreichende Beständigkeit gegen:

	Leichte Belastung	Volle mechanische oder thermische Belastung	Chemische Eintauch-bedingungen
10°C	24 Std.	72 Std.	5 Tage
20°C	12 Std.	36 Std.	3 Tage
30°C	9 Std.	32 Std.	2.5 Tage
40°C	6 Std.	28 Std.	2 Tage

Diese Angaben beziehen sich auf eine Schichtstärke von ca. 0,25 cm. Die Zeiten verkürzen sich bei dickeren und verlängern sich bei dünneren Schichtstärken.

5. LAGERUNG

Einmal geöffnet hat **Belzona® 2221** noch eine Lagerfähigkeit von 6 Monaten in geschlossenen Behältern. Sollte sich dennoch an der Oberfläche eine Haut gebildet haben, kann diese entfernt werden und das übrige Material normal verbraucht werden.
Behälter müssen trocken gelagert werden. Die Umgebungstemperatur darf 30°C nicht überschreiten.

6. ÜBERBESCHICHTUNG

Das Auftragen weiterer Schichten **Belzona® 2221** ist ohne Oberflächenvorbehandlung gemäß den untenstehenden maximalen Überschichtungszeiten möglich. Nur Schmutz vorher entfernen.

Temperatur	<50% relative Feuchtigkeit	>50% relative Feuchtigkeit
10°C	32 Std.	24 Std.
20°C	16 Std.	12 Std.
30°C	12 Std.	9 Std.
40°C	10 Std.	6 Std.

Sollte die maximale Überschichtungszeit überschritten sein oder für die Überbeschichtung älterer **Belzona® 2221**, sind die in Abschnitt 1 angegebenen Vorbereitungen für flexible Oberflächen zu befolgen.

GESUNDHEITS- UND SICHERHEITSHINWEISE

Vor dem Gebrauch diese Hinweise und 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 © 2026 Belzona International Limited. Belzona® is a registered trademark.

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

BELZONA®
Repair • Protect • Improve