

## Zdrowie i Bezpieczeństwo

1. Podczas pracy z materiałem stosować odzież ochronną.
2. Szkodliwy dla zdrowia przy permanentnym kontakcie ze skórą i po połknięciu.
3. Szczególnie wrażliwa skóra może ulec podrażnieniu.
4. W przypadku kontaktu materiału ze skórą obmyć zabrudzone miejsce ciepłą wodą z mydłem.
5. W przypadku zetknięcia się materiału z oczami należy przemyć je obficie wodą. O ile objawy podrażnienia nie ustąpią skontaktować się z lekarzem.
6. W przypadku połknięcia wywołać wymioty.

UWAGA ! Baza jak i utwardzacz produktu posiadają aktualną **KARTĘ CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNEJ** i każdorazowo na życzenie klienta będą przekazane.



**PRZEDSTAWICIELSTWO GENERALNE W POLSCE**  
**BELSE SPÓŁKA Z OGRANICZONĄ ODPOWIEDZIALNOŚCIĄ**  
43-382 Bielsko-Biała, ul. Szyprów 17  
tel.: +48 33810 07 18, fax: +48 33810 07 20  
e-mail: [biuro@belse.com.pl](mailto:biuro@belse.com.pl)  
internet: [www.belse.com.pl](http://www.belse.com.pl)

Wszystkie podane dane bazują na wynikach długotrwałych badań przeprowadzonych w naszych laboratoriach i są podane w dobrej wierze i wg najlepszej wiedzy. Informacje i wartości wymagają jednak dla każdego przypadku sprawdzenia przez użytkownika, gdyż działanie naszych produktów zależy od konkretnych warunków i okoliczności ich zastosowania. Nie jest to zatem prawna podstawa przyjęcia odpowiedzialności prawnej za skuteczność poszczególnych zastosowań.

Prawa autorskie © 1993 zastrzega sobie Belzona Polymerics Limited. Zastrzega się reprodukcje czy też w jakiegokolwiek formie lub za pośrednictwem jakichkolwiek środków - łącznie z formą graficzną, elektronicznym lub mechanicznym kopiowaniem, powielaniem, nagrywaniem, odtwarzaniem, wszelkimi formami gromadzenia informacji w kartotekach lub archiwach - jakiegokolwiek części tego druku objętego prawami autorskimi - bez pisemnego zezwolenia wydawcy.

**Belzona Polymerics Ltd.,**  
Claro Road,  
Harrogate, HG1 4AY,  
England  
Tel.: 0044 1423 567641  
Fax.: 0044 1423 505967



BS EN ISO 9001 : 2008  
Certyfikat No. Q09335  
ISO14001:2004  
Certyfikat No. EMS 509612  
Wyprodukowane zgodnie z: ISO 9001

**Belzona Inc.**  
200 N.W. 88 Court.  
Miami, Florida 33172,  
USA  
Tel.: 001 305 594 4994  
Fax.: 001 305 599 1140



By należycie wykorzystać walory tego wyróżniającego się jakością materiału, prosimy z należytą uwagą zapoznać się z niniejszą instrukcją, przed przystąpieniem do aplikacji

**BELZONA®**  
**7111**

**BELZONA® 7111**  
**INSTRUKCJA UŻYCIA**

**Kompozyt do wykonywania podlewek.**

## 1. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

### I. Powierzchnie betonowe

Każda powierzchnia, na którą ma zostać nałożona **BELZONA®7111** powinna być czysta, sucha i zwięzła.

Stary beton powinien być wypłukany i umyty wodą z detergentami w celu usunięcia olejów, smarów i brudu. Następnie powierzchnię należy spłukać wodą, aby pozbyć się detergentów i pozostawić do wyschnięcia do czasu, aż wilgotność betonu spadnie poniżej 6%. Ewentualną starą farbę, smołę lub inne powłoki należy bezwzględnie usunąć.

Nowy beton powinien się utwardzać przez minimum 28 dni od momentu, kiedy będzie w pełni ustabilizowany chemicznie, a zawartość wilgoci spadnie poniżej 6% (pomiar z zastosowaniem Protimetru) lub poniżej 75% R.H. w przypadku pomiaru dokonanego Higrometrem.

Na poziomych powierzchniach nowego betonu występuje zjawisko „mleczka” cementowego, które musi być usunięte w sposób mechaniczny.

Przygotowując beton używając młotka pneumatycznego, lub innego odpowiedniego narzędzia należy uzyskać porową powierzchnię, o ekspozycji 50% „wysokości”, kruszywa.

Pionowe powierzchnie powinny być również oczyszczone np. drucianą szczotką.

Jeśli w trakcie przygotowania powierzchni tworzy się pył, należy go usunąć przez odsysanie ponieważ będzie on utrudniał kontakt Belzona® 7111 z podłożem.

### II. Powierzchnie metalowe

W czasie wykonywania aplikacji posadowienia, każda metalowa powierzchnia (rama) oporowa powinna być czysta. Jeżeli na jej powierzchni występują rdza, farba lub inne powłoki i substancje zanieczyszczające to muszą być najpierw starannie usunięte poprzez np. obróbkę strum.-ścierną, szlifowanie, śrutowanie lub inne metody tak, aby nadać jej metaliczny połysk.

## 2. MIESZANIE BELZONA®7111

Ilość dodawanego do Bazy Utwardzacza określa się w oparciu o temperaturę podłoża stalowego i grubości podlewki. Aby Belzona® 7111 osiągnęła wysokie właściwości wytrzymałościowe utwardzanie musi osiągnąć stosunkowo wysoką egzotermiczną temperaturę procesu. Patrz Rozdział 5 „Dobór ilości Utwardzacza”.

Do odmierzania ilości Utwardzacza należy użyć dołączonego do zestawu pojemnika. Odmierzoną, odpowiednią ilość Utwardzacza wlać do pojemnika ze składnikiem Bazowym. Następnie należy oba składniki dokładnie mieszać w celu osiągnięcia jednorodnej konsystencji i barwy pozbawionej smug.

Do mieszania można użyć mieszadła mechanicznego ale z możliwością redukcji prędkości obrotów, aby w trakcie mieszania nie napowietrzać materiału.

Czas mieszania powinien wynosić 2 do 3 minuty.

Pozostałą, niewykorzystaną część Utwardzacza należy utylizować zgodnie z odpowiednimi przepisami bezpieczeństwa. Informację na ten temat zawarte są w KARCIE CHARAKTERYSTYKI SUBSTANCJI NIEBEZPIECZNEJ.

#### UWAGI:

#### MIESZANIE W NISKICH TEMPERATURACH

Aby ułatwić mieszanie, kiedy temperatura materiału jest niższa od 10°C, należy podgrzać pojemniki Baza i Utwardzacz do chwili, gdy ich zawartości osiągną temperaturę 13 -35°C.

#### 1. CZAS UŻYTKOWANIA

Od momentu rozpoczęcia mieszania, **BELZONA®7111** musi być zużyta w czasie podanym w tabeli:

Temperatura materiału	15°C	25°C	30°C
Cały materiał należy zużyć w czasie	45 min	30 min.	15 min

### 3. APLIKACJA BELZONA®7111

W celu uzyskania najlepszych rezultatów, materiału nie należy nakładać w następujących warunkach:

- (1) Gdy temperatura otoczenia jest niższa od 13°C, lub wilgotność względna jest większa od ok. 90%.
- (2) W czasie deszczu, śniegu i mgły lub gdy te czynniki występują łącznie.
- (3) Kiedy powierzchnia metalu, na którą chcemy nakładać jest silnie zawilgocona lub gdy wilgotność powietrza powoduje kondensat pary wodnej na tej powierzchni
- (4) Kiedy przed aplikacją istnieje możliwość zanieczyszczenia przygotowanej już powierzchni poprzez osady smoły znajdującej się w spalinach i dymach

- Przygotować odpowiedni szalunek ograniczający wypływanie materiału poza ramę oporową urządzenia.
- Zaizolować taśmą śruby kotwiące aby odizolować je od Belzona®7111
- Zaseparować ramę oporową urządzenia przy użyciu SEPARATORA **BELZONA®9411** (BELZONA® Release Agent); pozwolić mu wyschnąć przez min. 15 - 20 min., przed kontaktem z kompozytem Belzona® 7111.
- Ustawić urządzenia na śrubach oporowych ustawczych.
- Ułożyć szalunek ok. 12 mm do 18 mm przy ramie oporowej.
- Uszczelnić szalunek kompozytem szybkowiążącym lub innym kompozytem Belzona ( lub w ostateczności silikonem ) w celu zapobieżenia wypływu lub nawet chociażby najmniejszego wysięku materiału podlewki Belzona® 7111.
- Powoli wlać kompozyt Belzona® 7111 pozwalając mu płynąć w poprzek wypełnianego obszaru.
- Materiał Belzona® 7111 przygotuj ściśle wg wykresów doboru ilości Utwardzacza w zależności od grubości podlewki i temperatury ramy oporowej posadzanego urządzenia . Patrz pkt 5 !!!!

#### WYDAJNOŚĆ WYMIESZANEGO BELZONA®7111

Objętość **BELZONA®7111** wynosi 4360 cm<sup>3</sup> z 6,95 kg.

#### UWAGA

- CZYSZCZENIE** - Wyposażenie takie jak szpatułki oraz pojemnik do mieszania powinny być wyczyszczone **natychmiast** po ich użyciu czystą szmatką namoczoną w alternatywnych środkach odtłuszczających np. **Belzona® 9121, MEK lub acetonu**, ponieważ **Belzona®9111 Cleaner/Degreaser** nie rozpuszcza kompozytów. Plastikowe aplikatory, szpatułki oraz pojemnik służący do mieszania mogą być ponownie użyte po wysuszeniu.

- KOLOR** - **Belzona®7111** jest dostępna w dwóch kolorach - szarym ( kolor dla przemysłu łądowego) i pomarańczowym ( dla przemysłu stoczniowego).

#### 3 KONTROLA

Test twardości Barcola można przeprowadzić, dopiero po pełnym utwardzeniu się kompozytu. Wynik testu wynoszący min 24 ( wg Barcola ) informuje, że osiągnęliśmy wystarczającą wytrzymałość podlewki co umożliwia poluzowanie śrub oporowych i dokręcenie śrub dociskowych kotew.

#### 4 NAKŁADANIE DODATKOWYCH WARSTW LUB INNYCH

##### POWŁOK

W szczególnych przypadkach, gdy występuje środowisko agresywne, Belzona®7111 może być pokrywana powłokami bezrozpuszczalnikowymi

na bazie żywic epoksydowych jak np. Belzona® 5811, która ma lepszą odporności chemiczną.

Jeżeli nakładanie powłoki przeprowadzimy do 5 godz. od zakończenia aplikacji Belzona®7111 to żadne warunki zewnętrzne tj. temperatura oraz wilgotność nie mają znaczenia dla osiągnięcia doskonałego połączenia między warstwowego. Jeżeli natomiast czas ten zostanie przekroczony to bezpośrednia aplikacja powłoki zabezpieczającej na Belzona®7111 jest możliwy ale musimy wykonać ją stosując się do tabeli zamieszczonej poniżej .

Jeżeli warunki podane w poniższej tabeli zostaną przekroczone, powierzchnia musi być zmatowiona i schropowacona poprzez ręczne szlifowanie lub schropowacona w inny sposób.

Temperatura	WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA < 50 %	WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA > 50 %
do 20 °C	24 godz.	24 godz.
do 30 °C	24 godz.	18 godz.
do 40 °C	18 godz.	8 godz.

### 4. CZAS PRZEBIEGU REAKCJI WIĄZANIA

**Czas utwardzania zależy od temperatury otoczenia; im niższa temperatura tym dłuższy czas utwardzania.**

**BELZONA®7111 NALEŻY POZOSTAWIĆ DO UTWARDZENIA SIĘ na czas - w zależności od warunków - jak to wskazuje poniższa tabela:**

	Pełna odporność mechaniczna
15°C	48 godz.
20°C	24 godz.
30°C	12 godz.

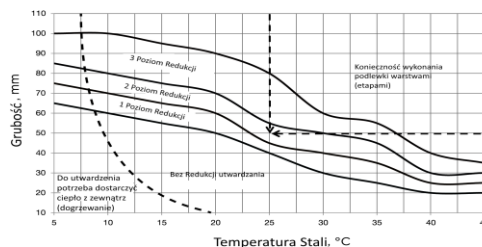
Po zakończeniu utwardzenia należy usunąć szalunek a ostre krawędzie oszlifować.

### 5. WYKRESY DOBORU ILOŚCI UTWARDZACZA

Szybkość reakcji utwardzania się kompozytu **BELZONA®7111** reguluje się poprzez **zmienianie lub zwiększenie ilości dodanego do Bazy Utwardzacza.**

**Poniższe wykresy pomogą w doborze proporcji Bazy i Utwardzacza w zależności od grubości podlewki w funkcji temperatury.**

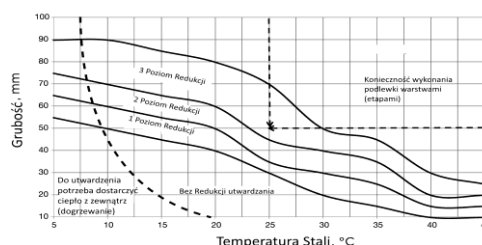
**WYKRES 1 - Belzona 7111 kontakt pomiędzy: stal i stal**



Przykład:  
gr. podlewki - 50 mm  
temp. stali - 25 °C

Redukcja  
Utwardzacza - 2

**WYKRES 2 - Belzona 7111 kontakt pomiędzy: stal i beton**



Przykład:  
gr. podlewki - 50 mm  
temp. stali - 25 °C

Redukcja  
Utwardzacza - 3

**UWAGA: Ilość dodanego Utwardzacza jest zawsze ustalana na podstawie temperatury powierzchni stali.**