

## 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 prawną podstawą przyjęcia odpowiedzialności prawnej za skuteczność poszczególnych zastosowań.

Prawa autorskie © 1993 zastrzega sobie Belzona Polymeric 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 - jakichkolwiek części tego druku objętego prawami autorskimi - bez pisemnego zezwolenia wydawcy.

**Belzona Polymeric 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 należyście wykorzystać walory tego wyróżniającego się jakością materiału, prosimy z należytą uwagą zapoznać się z niniejszą instrukcją, przed przystąpieniem do aplikacji

**BELZONA®**  
**4341**

**BELZONA® 4341**

## INSTRUKCJA UŻYCIA

**MOLEKULARNA POWŁOKA ANTYKOROZYJNA DLA  
OCHRONY POWIERZCHNI PRZED SKUTKAMI  
ODDZIAŁYWANIA CHEMICZNEGO W  
PODWYŻSZONYCH TEMPERATURACH.**

### 1. PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

Stosować TYLKO na czyste, suche, zwięzłe i starannie mechanicznie schropowaone powierzchnie.

#### A) PRZYGOTOWANIE POWIERZCHNI

##### I. Powierzchnie betonowe

Przed zastosowaniem **Belzona®4341** z całej powierzchni betonu należy usunąć niezwiązane, luźne cząsteczki, smary, farby i inne powłoki. Nowy beton przed zastosowaniem **Belzona®4341** powinien się utwardzać przez minimum 28 dni i być całkowicie ustabilizowany chemicznie. Na poziomych powierzchniach betonowych oraz na nowych betonach występuje „mleczko” cementowe, które należy usunąć przed aplikacją. Po przygotowaniu powierzchni betonowych zgodnie z zaleceniami należy niezwłocznie przystąpić do pkt. 2 - „Przygotowanie podkładu”

##### II. Powierzchnie metalowe

Rdza, farba oraz wszystkie inne powłoki i substancje zanieczyszczające muszą być najpierw starannie usunięte, a potem powierzchnię należy poddać piaskowaniu. Z chwilą osiągnięcia odpowiedniego stopnia czystości i chropowatości powierzchni:

Winny być zachowane jako minimalne następujące stopnie czystości: PN ISO 8501-1 1996 (Sa 2 ½) bardzo dokładna obróbka strum.-ścierna

American Standard bliski czystości końcowej SSPC SP 10  
Swedish Standard Sa 2” SIS 05 5900

Minimalna chropowatość - 75 µm  
przechodzimy do pkt. 3 „Mieszanie”

##### III. Powierzchnie betonowe uprzednio pokryte warstwą **Belzona®4111 Magma Quartz**

**Belzona®4341** można stosować bezpośrednio na warstwę **Belzona®4111 Magma Quartz** bez nakładania aktywatora jeśli **Belzona®4111 Magma Quartz** nie została zanieczyszczona obcymi substancjami i jeśli od momentu jej aplikacji upłynęło mniej niż 6 godz. W takim przypadku można przejść bezpośrednio do pkt. 3 „Łączenie składników reaktywnych”.

Jeśli istniejąca warstwa **Belzona®4111 Magma Quartz** pracuje dłużej niż dwa dni, jest rzeczą niezbędną najpierw dokładnie oczyścić i schropować powierzchnię, przed przystąpieniem do prac opisanych w pkt. 2 „Przygotowanie podkładu”.

### 2. AKTYWOWANIE POWIERZCHNI NIEMETALICZNYCH

*Do aplikacji w środowisku agresywnym chemicznie używać aktywator **Belzona 4911**.*

*Do aplikacji w podwyższonych temperaturach używać aktywator **Belzona 4981**.*

**PRZYGOTOWANIE AKTYWATORA BELZONA®4911 MAGMA TX CONDITIONER**

Całą zawartość **Belzona®4911** Magma TX Conditioner Utwardzacz wlać do puszki z **Belzona®4911** Magma TX Conditioner Baza, a następnie wymieszać, aż do osiągnięcia jednolitej masy. Natychmiast po tym rozprowadzić aktywator na powierzchni przygotowanej do pokrycia materiałem **Belzona®4341**. **Belzona®4911** Magma TX Conditioner powinno się wcierać dokładnie w powierzchnię za pomocą pędzla o sztywnym włosiu.

Zawartość opakowania należy rozprowadzić na powierzchni nie przekraczającej (1,1 m<sup>2</sup> z 0.45 kg lub 7.33 z 3 kg)

- I. Przy mieszaniu małych ilości, stosunek mieszania jest następujący: 2 części Bazy do 1 części Utwardzacza w stosunku objętościowym
- II. Przygotowanie aktywatora i jego rozprowadzanie nie powinno przekraczać czasów podanych poniżej:

Temperatura otoczenia	10°C	15°C	20°C	25°C
Czas utwardzania po zmieszaniu	105 min.	55 min.	45 min.	32 min.
Minimalny czas pokrycia	Rozprowadzenie można rozpocząć z chwilą zakończenia aktywacji powierzchni			
Maksymalny czas pokrycia *	6 godz.	6 godz.	6 godz.	6 godz.

\* Jeśli max czas pokrycia jest przekroczony to warstwę należy zeszlifować i nałożyć ponownie **Belzona®4911** Magma TX Conditioner.

### PRZYGOTOWANIE AKTYWATORA BELZONA®4981

Całą zawartość **Belzona®4981** Utwardzacz wlać do puszki z **Belzona®4981** Baza, a następnie wymieszać, aż do osiągnięcia jednolitej masy. Natychmiast po tym rozprowadzić aktywator na powierzchni przygotowanej do pokrycia materiałem **Belzona®4341**. **Belzona®4981** powinno się wcierać dokładnie w powierzchnię za pomocą pędzla o sztywnym włosiu.

Zawartość opakowania należy rozprowadzić na powierzchni nie przekraczającej (1,05 m<sup>2</sup> z 0.40 kg)

- III. Przy mieszaniu małych ilości, stosunek mieszania jest następujący: 3 części Bazy do 1 części Utwardzacza w stosunku objętościowym
- IV. Przygotowanie aktywatora i jego rozprowadzanie nie powinno przekraczać czasów podanych poniżej:

Temperatura otoczenia	15°C	20°C	25°C
Czas utwardzania po zmieszaniu	55 min.	45 min.	32 min.
Minimalny czas pokrycia	Rozprowadzenie można rozpocząć z chwilą zakończenia aktywacji powierzchni		
Maksymalny czas pokrycia *	4 godz.	4 godz.	4 godz.

\* Jeśli max czas pokrycia jest przekroczony to warstwę należy zeszlifować i nałożyć ponownie **Belzona®4981**.

## 3. MIESZANIE

Dodać całą zawartość składnika utwardzającego (**Belzona®4341** Solidifier) do składnika bazowego (**Belzona®4341** Base).

Mieszać dokładnie, aż do osiągnięcia jednorodnego materiału (bez smug o innym odcieniu).

#### UWAGI:

#### MIESZANIE W NISKICH TEMPERATURACH

Aby ułatwić mieszanie, kiedy temperatura materiału jest niższa od 15°C, należy podgrzać pojemniki Baza i Utwardzacz do chwili, gdy ich zawartości osiągną temperaturę 20 - 25°C.

## 4. APLIKACJA BELZONA®4341

### 1. CZAS UŻYTKOWANIA

Od momentu rozpoczęcia mieszania, **Belzona®4341** musi być zużyta w czasie podanym w tabeli:

Temperatura materiału	10°C	20°C	30°C
Cały materiał należy zużyć w czasie	35 min	15 min.	10 min

### 2. WYDAJNOŚĆ

Objętość **Belzona®4341** wynosi 994 cm<sup>3</sup> z 1,5 kg.

### 3. MIESZANIE MAŁYCH ILOŚCI

Przy mieszaniu małych ilości **Belzona®4341**, stosunek mieszania jest następujący:

wagowo 8,82 części Bazy na 1 część Utwardzacza

materiał będzie zbyt gęsty, aby można go było łatwo wymieszać, a następnie rozprowadzać. Powyżej 30°C materiał może być zbyt „płynny” i **będzie miał krótki czas użytkowania**.

Należy również zwrócić uwagę na czasy utwardzania. W przypadkach awaryjnych aplikacji **Belzona 4341** w temp. poniżej 15°C szybkość utwardzania gwałtownie maleje i należy używać zewnętrznych źródeł ciepła w celu zapewnienia procesów pełnego utwardzenia.

(b) Wymieszany materiał наносimy na przygotowaną powierzchnię przy pomocy pędzla o krótkim, sztywnym włosiu lub gumowego wałka. Praktyczna wydajność pokrycia powierzchni materiałem

**Belzona®4341** zależy od grubości nakładanej warstwy oraz od obrysu kształtu i chropowatości powierzchni.

Nakładając warstwę o grubości 400 mikrometrów, z 1,5 kg można uzyskać pokrycie powierzchni rzędu 2,25 m<sup>2</sup>.

Pokrywanie szorstkich i nieregularnych powierzchni może zmniejszyć wskaźnik pokrycia powierzchni o ok. 20 - 25%.

(c) Dalsze warstwy **Belzona®4341** nakładać jak w pkt. (b) powyżej. Następną warstwę należy nakładać możliwie szybko zwracając uwagę, aby nie uszkodzić pierwszej warstwy. W zakresie temperatur 15 - 30°C czas ten nie powinien przekroczyć 24 godzin od położenia pierwszej warstwy.

#### UWAGI

1. **KOLOR** - **Belzona®4341** jest dostępna w dwóch kolorach - czarnym i czerwonym. Ma to na celu ułatwienie wielowarstwowych aplikacji przez zmniejszenie ryzyka pozostawienia miejsc i punktów bez pokrycia drugą warstwą.
2. **CZYSZCZENIE** - Wyposażenie takie jak szpatułki oraz pojemnik do mieszania powinny być wyczyszczone **natychmiast** po ich użyciu czystą szmatką namoczoną w alternatywnych środkach odłuszczeniowych, ponieważ **Belzona®9111** Cleaner/Degreaser nie rozpuszcza kompozytów. Plastikowe aplikatory, szpatułki oraz pojemnik służący do mieszania mogą być ponownie użyte po wysuszeniu.

## 5. CZAS PRZEBIEGU REAKCJI WIĄZANIA

**Belzona®4341** powinna się utwardzać w poniżej podanych czasach zanim będzie mogła pracować w warunkach podanych w tabelce.

	Niewielki ruch pieszych	Pełna odporność chemiczna
10°C	16 godz.	7 dni
20°C	8 godz.	5 dni
30°C	4 godz.	3 dni

**UWAGA:** Poniżej 15°C czasy utwardzania ulegną znacznemu wydłużeniu, a chemiczna odporność **Belzona®4341** zostanie zmniejszona.

#### WYGRZEWANIE W CELU OSIĄGNIĘCIA OPTIMALNEJ ODOPORNOCI CHEMICZNEJ

W celu uzyskania optymalnej odporności chemicznej, należy zastosować na powłokę nadmuch gorącego powietrza, ale w wstępnym utwardzeniu; to jest po min. 4 godz. utwardzania się w temp. otoczenia (ok. 20°C). Aby nadmiernie nie przegrzać **Belzona®4341**, temperatura wygrzewania nie powinna przekroczyć 80°C.

## 6. ZABEZPIECZENIE POWIERZCHNI PRZED POŚLIZGIEM

**Belzona®4341** utwardza się do twardej, gładkiej powłoki. Dla powierzchni, po których odbywa się intensywny ruch pieszych poleca się dodatkowe zastosowanie materiału **Belzona®** Grip System Aggregate. Materiał ten należy rozsiać na powierzchni wyłożonej **Belzona®4341** natychmiast po zakończeniu jej aplikacji. Chropowatość antypoślizgowej powierzchni zależy od ilości i granulacji użytego kruszywa. Wykonanie takiej powierzchni zwiększa stopień bezpieczeństwa, niemniej jednak ostateczna chemiczna odporność **Belzona®4341** może się nieznacznie zmniejszyć.

#### Ograniczenia w stosowaniu

(a) **Belzona®4341** może być stosowana, kiedy temperatura materiału, podłoża i otoczenia mieści się w zakresie od 15 - 30°C. Poniżej 15°C