



## Krzemianowy roztwór do wzmocnienia podłoża

### Obszary zastosowań

WEBAC 2061 służy do wypełniania, wzmocnienia i stabilizacji lekkich rodzajów gleby, niekwaśnych piasków ( $pH > 7$ ), jak też do obiektów murowanych i betonowych o otwartej strukturze porów. Materiałem WEBAC 2061 można naprawczo wzmocnić stare betony oraz skorodowane (ale nie zakwaszone) powierzchnie krzemianowe. Za pomocą iniekcji ciśnieniowej lub metodą wysycania grawitacyjnego, WEBAC 2061 wnika w suche, mokre, jednak nie nasycone wodą podłoża mineralne.

### Rodzaj i właściwości materiału

WEBAC 2061 jest 2-składnikowym materiałem iniekcyjnym, o bardzo niskiej lepkości, na bazie modyfikowanych polimerowo krzemianów alkalicznych. Materiał WEBAC 2061 w ilości 25 l, w temperaturze  $+20^{\circ}\text{C}$  może być przerabiany przez ok. 20 minut. Ilość przerabianego materiału i jego temperatura własna wpływają na czas przerabiania. Temperatura wyjściowa obu składników przed zmieszaniem musi mieścić się w granicach od  $+10^{\circ}\text{C}$  do  $+23^{\circ}\text{C}$ . Proces wiązania materiału przebiega bardzo szybko. Następuje właściwy proces utwardzania, objawiający się mętnieniem materiału. Miejsca penetracji materiału wzmocniają się i scalają do stałej postaci po upływie jednego dnia. Podobnie jak cement w betonie, WEBAC 2061 otula ziarna piasku i skleja je. Po pierwszej dobie podłoże osiąga ok. 80% swojej wytrzymałości końcowej. Tak wzmocnione podłoże pozostaje wodoprzepuszczalne. Wzmocniające działanie środka WEBAC 2061 osiąga się wyłącznie w podłożach mineralnych o drobnej frakcji typu piasek, żwir lub kruszywo naturalne. W innych przypadkach WEBAC 2061 sieciuje do postaci podobnej do wosku. W zależności od struktury porów, ziarnistości podłoża oraz możliwości wypełniania, uzyskujemy różną wytrzymałość podłoża. Większe wzmocnienie uzyskuje się przy drobniejszej niż przy dużej strukturze porów. WEBAC 2061 jest odporny na warunki atmosferyczne, nie chłonie wody i jest odporny na powszechnie występujące w glebie związki mineralne.

### Właściwości specjalne

- Ekstremalnie niska lepkość
- Odporny na działanie wody
- Odporny na związki mineralne często występujące w glebie



### Prace przygotowawcze

Iniekcja musi być poprzedzona analizą stanu budowli, w tym cech muru, stopnia zawilgocenia, zawartości soli, alkaliczności i struktury muru. Należy sprawdzić, czy w murze nie znajdują się duże wewnętrzne pustki, otwarte szczeliny lub rysy o szerokości większej niż 2 mm oraz czy nie wypełnić ich płynną zawiesiną cementową. Iniekcję przeprowadza się w obszarze cokołu powyżej górnego poziomu podłoża w piwnicy. Wcześniej należy usunąć niezwiązłe warstwy tynku i zaprawy a porowate spoiny, jak i uszkodzone fragmenty muru należy przeskleić szybkowiązującym cementem. Mur o grubości przekraczającej 1 m oraz w obszarze narożników powinno się iniekować w miarę możliwości z obu stron. Mur podwójny (z ewentualną pustką w środku) musi być wysycany z obu stron.

### Stabilizacja gruntu

#### Prace przygotowawcze

Przed zastosowaniem materiału WEBAC 2061 przeprowadzić analizę gruntu z punktu widzenia podstawowych jego cech i istniejących parametrów wodnych. Na większych obiektach zaleca się zrobienie na początek miejscowych wzmocnień czy stabilizacji dla przebadania i określenia rzeczywistych parametrów wytrzymałościowych. Uziarnienie gleby powinno wynosić od 0,04 do 3,00 mm. Należy unikać stosowania WEBAC 2061 w podłożach z wodami gruntowymi czy wodą płynącą, gdyż jego rozwodnienie wpływa znacznie na zmniejszenie parametrów wytrzymałościowych. Nie można stosować WEBAC 2061 w środowisku kwaśnym, w podłożach z marglem, gliną i iltami.

### Karta techniczna

WEBAC 2061; IV/2020  
(DE 12 2018)  
Str. 1/3

Niniejsza Karta Techniczna jest zgodna z aktualnym stanem naszej wiedzy i doświadczeń. Zawarte w niej informacje jak też objaśnienia naszych doradców są niewiążące. Ze względu na to, iż nie znane są nam chemiczne, fizyczne i techniczne uwarunkowania konkretnego zastosowania, zawarte w Karcie Technicznej informacje nie zwalniają użytkownika produktu z przeprowadzenia własnych badań i prób pod względem przydatności do określonego celu w konkretnych warunkach. Dane zawarcie w Karcie Technicznej nie stanowią tym samym gwarancji przydatności do określonego celu. Za przestrzeganie przepisów i wymogów w zakresie stosowania odpowiedzialny jest użytkownik produktu

# WEBAC®

WEBAC Sp. z o.o.  
ul. Wał Miedzeszyński 646  
03-994 Warszawa  
tel./fax 22 672 04 76  
22 616 04 76

webac@webac.pl

www.webac.pl



## Krzemianowy roztwór do wzmacniania podłoża

### Przerabianie

WEBAC 2061 może być przerabiany techniką iniekcyjną lub grawitacyjną. W zależności od zaplanowanej technologii i warunków glebowych, stosuje się lance iniekcyjne lub wykorzystuje się wyłącznie chłonność gruntu. Lance iniekcyjne wbija się na odpowiednią głębokość. Odstęp między lancami oraz ich średnica wynikają ze struktury i właściwości gruntu. W praktyce najczęściej odstęp wynosi ok. 1 metra. Składniki A i B miesza się zgodnie z podaną proporcją 10:1 (objętościowo) w oddzielnym naczyniu, najlepiej mieszarką wolnoobrotową, na jednorodną, homogeniczną strukturę. Zbierać również materiał ze ścianek i dna pojemnika. Wytworzony „kożuch” na powierzchni materiału nie powoduje pogorszenia jego właściwości. Przerabianie zestawu w ilości 30 litrów nie może trwać dłużej niż 20 minut. Początek procesu żelowania objawia się mętnieniem materiału. W normalnych warunkach WEBAC 2061 przerabia się pompą 1 składnikową o dużej wydajności. W końcowym etapie prac iniekcyjnych (przy niższych ciśnieniach) lance iniekcyjne stopniowo podciągane są z gruntu do góry.

### Zużycie materiału

Zużycie materiału uzależnione jest od zawartości i wielkości porów w gruncie i w zależności od właściwości gruntu może osiągać do 350 l/m<sup>3</sup>. Przyjmuje się, że ok. 80% otwartych porów w podłożu winno być wypełnionych iniektem.

### Wzmacnianie murów

#### Prace przygotowawcze

Możliwość zastosowania środków wzmacniających należy poprzedzić analizą cech muru i stanu zawilgocenia. Aby zapewnić optymalny rozkład materiału i zapobiec jego wyciekom, spoiny należy wcześniej zaszpachlować w linii iniekcji. Na większych obiektach zaleca się wykonanie miejscowego wzmocnienia, żeby precyzyjnie określić parametry wytrzymałościowe.

### Przerabianie

Bazując na analizie stanu muru, jego porowatości, przyjmuje się odpowiednią siatkę odwiertów. Odwierty przedmuchać przed iniekcją. Wymieszany materiał WEBAC 2061 tłoczy się poprzez iniektory, poczynając od najniższej położonych za pomocą 1-składnikowej pompy iniekcyjnej o dużej wydajności. Podawanie materiału następuje tak długo, aż iniekt pokaże się w sąsiednich iniektorach lub stwierdzi się wysycenie muru. Po zakończeniu iniekcji usunąć iniektory, a otwory zamknąć szybkowiążącym cementem.

### Zużycie materiału

Wzmacnianie murów: zużycie zależy od porowatości muru oraz istniejących w nim pustek. Orientacyjne zużycie: 20 l/m<sup>2</sup> przy murze o grubości 50 cm.



### Prace końcowe

Po zakończeniu iniekcji odwierty zamknąć odpowiednią zaprawą mineralną.

### Bezpieczeństwo pracy

Podczas przerabiania produktu WEBAC 2100 należy przestrzegać przepisów branżowych oraz zaleceń zawartych w Karcie Charakterystyki Substancji Chemicznej. Zgodnie z dyrektywą UE 1907/2006, Karta Charakterystyki Substancji Chemicznej musi być dostępna dla wszystkich osób odpowiedzialnych za bezpieczeństwo pracy, ochronę zdrowia oraz przerabianie materiału. Dalsze informacje zamieszczone są w Karcie informacyjnej „Bezpieczeństwo i Higiena Pracy” w katalogu produktów WEBAC lub na stronie [www.webac.pl](http://www.webac.pl)

### Karta techniczna

WEBAC 2061; 1/2020  
(DE 12 2018)  
Str. 2/3

Niniejsza Karta Techniczna jest zgodna z aktualnym stanem naszej wiedzy i doświadczeń. Zawarte w niej informacje jak też objaśnienia naszych doradców są niewiążące. Ze względu na to, iż nie znane są nam chemiczne, fizyczne i techniczne uwarunkowania konkretnego zastosowania, zawarte w Karcie Technicznej informacje nie zwalniają użytkownika produktu z przeprowadzenia własnych badań i prób pod względem przydatności do określonego celu w konkretnych warunkach. Dane zawarte w Karcie Technicznej nie stanowią tym samym gwarancji przydatności do określonego celu. Za przestrzeganie przepisów i wymogów w zakresie stosowania odpowiedzialny jest użytkownik produktu

# WEBAC®

**WEBAC Sp. z o.o.**  
ul. Wał Miedzeszyński 646  
03-994 Warszawa  
tel./fax 22 672 04 76  
22 616 04 76

[webac@webac.pl](mailto:webac@webac.pl)

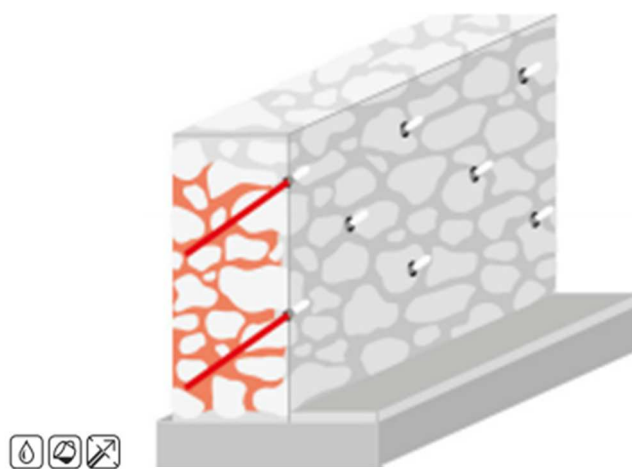
[www.webac.pl](http://www.webac.pl)

**Krzemianowy roztwór do wzmacniania podłoża**
**Utylizacja odpadów.**

Puste opakowania mogą być utylizowane przez odpowiednie organizacje odzysku. Nie ma możliwości zwrotu opakowań producentowi i sprzedawcy. Szczegółowe wskazówki zamieszczone są w osobnej karcie informacyjnej „Wskazówki dotyczące utylizacji i zwrotu opakowań WEBAC” oraz w Karcie Charakterystyki Substancji Chemicznej.

**Przykłady zastosowań**

Znaczenie symboli ► katalog Produktów WEBAC  
lub [www.webac.pl](http://www.webac.pl)



Przepona pozioma w murze

**WEBAC Sp. z o.o.**  
ul. Wał Miedzeszyński 646  
03-994 Warszawa  
tel./fax 22 672 04 76  
22 616 04 76

[webac@webac.pl](mailto:webac@webac.pl)

[www.webac.pl](http://www.webac.pl)

**Parametry techniczne****Wartości**

Parametry techniczne	Wartości	
<b>Stosunek mieszania</b>	<b>A:B</b>	<b>10:1 objętościowo</b>
<b>Gęstość 20°C</b> (DIN ISO 2811)	<b>Komp. A</b>	<b>1,1 g/cm<sup>3</sup></b>
	<b>Komp. B</b>	
<b>Czas przerabiania</b> (Badanie WEBAC)	<b>20°C</b>	<b>ok. 15 min. (koniec fazy płynnej po ok 25 min)</b>
<b>Temperatura przerabiania</b>	<b>&gt; 10 °C</b>	
<b>Element budowlany i Materiał</b>		
<b>Lepkość mieszanki (DIN ISO 3219)</b>	<b>23 °C</b> ok. 20 mPas	<b>12 °C</b> ok. 35 mPas
<b>Wytrzymałość na ściskanie</b> (próbka cylindryczna, mieszanina materiału i piasku, po 28 dniach).		
<b>Scenariusze zagrożeń wg. REACH</b>	<b>Opracowany z normami branżowymi</b>	
<b>Dostępne opakowania (wielkość zestawu )</b>	<b>277,4 kg</b>	<b>29,15 kg</b>
<b>Składnik A/ Składnik B [kg]</b>	<b>255/ 22,4</b>	<b>26,7/ 2,45</b>

Podane wielkości zostały uzyskane w laboratorium. Mogą być zmienione w zależności od warunków panujących w miejscu pracy.

**Karta techniczna**

WEBAC 2061; I/2020  
(DE 12 2018)  
Str. 3/3

Niniejsza Karta Techniczna jest zgodna z aktualnym stanem naszej wiedzy i doświadczeń. Zawarte w niej informacje jak też objaśnienia naszych doradców są niewiążące. Ze względu na to, iż nie znane są nam chemiczne, fizyczne i techniczne uwarunkowania konkretnego zastosowania, zawarte w Karcie Technicznej informacje nie zwalniają użytkownika produktu z przeprowadzenia własnych badań i prób pod względem przydatności do określonego celu w konkretnych warunkach. Dane zawarcie w Karcie Technicznej nie stanowią tym samym gwarancji przydatności do określonego celu. Za przestrzeganie przepisów i wymogów w zakresie stosowania odpowiedzialny jest użytkownik produktu