

## KARTA MATERIAŁOWA

### SilcoBet-1

Impregnat hydrofobizujący do betonu

#### OPIS PRODUKTU

SilcoBet-1 stanowi jednoskładnikowy, bezbarwny, rozpuszczalnikowy impregnat hydrofobizujący na bazie silanów i siloksanów. Preparat wnikając w głąb powierzchni mineralnych, chroni je przed szkodliwym działaniem wody, roztworów wodnych zawierających jony chlorkowe i zanieczyszczeń mineralnych. Zapewnia dyfuzję pary wodnej w obydwu kierunkach.

#### PRZEZNACZENIE

Materiał stosowany jako impregnat hydrofobizujący w systemach ochrony powierzchni i naprawach obiektów inżynierii komunikacyjnej ( betonowych, żelbetowych i sprężonych konstrukcji mostów, wiaduktów, tuneli i murów oporowych, płyt lotniskowych ), budowli hydrotechnicznych śródlądowych i morskich, obiektach przemysłowych i komunalnych.

SilcoBet-1 zapewnia skuteczną wieloletnią ochronę betonu, przy czym długotrwałość tej ochrony zależy od wielu czynników takich jak jakość, porowatość i inne parametry betonu, oraz zagrożeń korozyjnych występujących na konkretnym obiekcie. Dla zapewnienia ciągłości ochrony impregnacja SilcoBetem-1 powinna być odnawiana co 5 lat.

SilcoBet-1 znakomicie nadaje się do odnawiania impregnacji, w odróżnieniu od wielu impregnatów hydrofobizujących na bazie wodnej, które mogą nie penetrować powierzchni uprzednio hydrofobizowanej.

Materiał stosowany samodzielnie oraz w hybrydowych systemach ochrony powłokowej:

- ograniczonej zdolności przenoszenia rys o rozwarości do 0,15 mm,
- o podwyższonej zdolności przenoszenia rys o rozwarości do 0,3mm,
- o podwyższonej odporności chemicznej na chlorki o grubości ca 1,0 mm,
- w systemie hybrydowym z użyciem impregnatu uszczelniającego pory i rysy powierzchni betonu.

SilcoBet-1 samodzielnie lub jako składnik w/w wymienionych systemów ochrony powierzchni spełnia wymagania jako:

- ochrona przed wnikaniem: Zasada 1, Metoda 1.1, Norma PN-EN 1504-9
- ochrona przed wilgocią: Zasada 2, Metoda 2.1, Norma PN-EN 1504-9
- podwyższenie oporności elektrycznej otuliny betonowej: Zasada 8, Metoda 8.1, Norma PN-EN 1504-9

Systemy ze składnikiem SilcoBet-1 mogą być stosowane w elementach konstrukcji budowli gdzie występują zagrożenia określone klasami ekspozycji wg PN-EN 206:2014 XC3, XC4, XD1 XD3, XS1, XS3, XF1-XF4.

[www.premix.com.pl](http://www.premix.com.pl)

## WŁAŚCIWOŚCI

Materiał kompatybilny z:

- materiałami naprawczymi o nazwach handlowych MIX 1, MIX 2, MIX 3, MIX 4
- powłokami akrylowymi,
- powłokami polimerowo-cementowymi
- impregnatami uszczelniającymi produkowanymi przez Premix Sp. z o.o.

Materiał:

- o głębokiej penetracji podłoża (klasa I)
- łatwy w aplikacji ręcznej i mechanicznej
- obniża chłonność wody przez beton
- o dobrej przepuszczalności pary wodnej
- zwiększa odporność na chemikalia, w tym środki odładzające
- zwiększa mrozoodporność betonu i żywotność nawierzchni
- nie plami, nadaje elementom betonowym intensywnej barwy

## BADANIA I NORMY

Krajowa Ocena Techniczna IBDiM-KOT-2019/0345 wydanie 1  
Atest PZH HK/B/1029/01/2017  
Materiał objęty systemem zgodności 2+  
Orzeczenie Nr1/24/99 ITWL  
Karta Charakterystyki – dostępna u producenta na żądanie

## DANE PRODUKTU

OPAKOWANIE:	hoboki 20l lub beczki 200l
POSTAĆ / BARWA:	bezbarwna ciecz
WYDAJNOŚĆ:	- beton porowaty: 0,34-0,4 l/m <sup>2</sup> - beton zwarty: 0,27-0,34 l/m <sup>2</sup>
SKŁADOWANIE:	impregnat SilcoBet-1 powinien być przechowywany w szczelnie zamkniętych opakowaniach, w suchych pomieszczeniach w temperaturze powyżej 5°C, w warunkach zabezpieczających przed bezpośrednim działaniem promieni słonecznych. Impregnat SilcoBet 1 należy przechowywać w oryginalnych opakowaniach z dala od urządzeń grzewczych przez okres do 24 miesięcy.

[www.premix.com.pl](http://www.premix.com.pl)

## DANE TECHNICZNE

BAZA CHEMICZNA	silany i siloksany, rozpuszczalnik węglowodorowy
GĘSTOŚĆ W TEMP. W 20°C, PN-EN ISO 2811-1:	0,79±5% g/cm <sup>3</sup>
LEPKOŚĆ: CZAS WYPŁYWU (KUBEK NR 4), PN-EN ISO 2431:	5±10% s
ABSORPCJA KAPILARNA, PN-EN 1062-3:	≤0,1 kg·m <sup>-1</sup> ·h <sup>-0,5</sup>
STAN POWIERZCHNI ZABEZPIECZONEJ IMPREGNATEM PO 200 CYKLACH ZAMRAŻANIA I ODMRAŻANIA W WODZIE, W TEMP.:	-18±2°C/18±2°C, powierzchnia bez zmian
PROCEDURA IBDiM NR PB/TM-1/13:	3-8 mm
WSIĄKLIWOŚĆ:	99,6%
WŁASNOŚCI HYDROFOBOWE (ASTM C67 I C140):	> 55%
WSKAŹNIK OGRANICZENIA CHŁONNOŚCI WODY:	
MROZODPORNOŚĆ ZAIMPREGNOWANEGO BETONU PO 200 CYKLACH ZAMRAŻANIA:	
- UBYTEK MASY	≤ 4,0%
- SPADEK WYTRZYMAŁOŚCI NA ŚCISKANIE	≤ 20,0%
WSPÓŁCZYNNIK SZCZEPNOŚCI:	≥0,55
NASIĄKLIWOŚĆ WAGOWA W WODZIE:	≤ 3,0%
NASIĄKLIWOŚĆ WAGOWA W PALIWIE:	≤ 3,5%
WYTRZYMAŁOŚĆ NA ODRYWANIE OD PODŁOŻA BETONOWEGO METODĄ „PULL-OFF” (dotyczy podłoża), PE-EN PN-EN 1542:	≥ 1,5 MPa
MOŻLIWOŚĆ NANOSZENIA OZNAKOWANIA POZIOMEGO:	dobra

## DOSTĘPNE SYSTEMY

System hybrydowy o ograniczonej zdolności przenoszenia rys o rozwarości do 0,15mm

Tab. 1

Warstwy	Nazwa produktu	Ilość warstw	Wydajność
Impregnat hydrofobizujący	SilcoBet-1	1	0,27-0,34 l/m <sup>2</sup>
Warstwa gruntująca	Prem GR	1	0,12-0,16 l/m <sup>2</sup>
Pierwsza warstwa	Prem PS	1	0,12-0,16 l/m <sup>2</sup>
Druga warstwa	Prem PE	1	0,12-0,16 l/m <sup>2</sup>

System hybrydowy o podwyższonej zdolności przenoszenia rys o rozwarości do 0,3mm

Tab. 2

Warstwy	Nazwa produktu	Ilość warstw	Wydajność
Impregnat hydrofobizujący	SilcoBet-1	1	0,27-0,34 l/m <sup>2</sup>
Warstwa gruntująca	Prem GR	1	0,12-0,16 l/m <sup>2</sup>
Warstwa właciwa	Prem PE	2	0,25-0,35 l/m <sup>2</sup>

System hybrydowy z impregnatem uszczelniającym.

[www.premix.com.pl](http://www.premix.com.pl)

Tab. 3

Warstwy	Nazwa produktu	Ilość warstw	Wydajność
Impregnat hydrofobizujący	SilcoBet-1	1	0,27-0,34 l/m <sup>2</sup>
Impregnat uszczelniający	Prem Seal	1	0,16-0,20 l/m <sup>2</sup>

System o podwyższonej odporności chemicznej na chlorki, grubość ca 1,0mm.

Tab. 4

Warstwy	Nazwa produktu	Ilość warstw	Wydajność
Warstwa podstawowa	Prem-Cem EL/Prem-Cem ST	1-2	0,7 kgm <sup>2</sup>
Impregnat hydrofobizujący	SilcoBet-1	1-2	0,27-0,34 l/m <sup>2</sup>

## SZCZEGÓŁY APLIKACJI

### ZUŻYCIE

beton porowaty: 0,34-0,4 l/m<sup>2</sup>, beton zwarty: 0,27-0,34 l/m<sup>2</sup>, wartości przybliżone, mogą być zmienne w zależności od stanu podłoża i strat podczas nanoszenia.

### JAKOŚĆ PODŁOŻA

powierzchnie betonowe można zabezpieczać impregnatami najwcześniej po 28 dniach od betonowania. Wytrzymałość podłoża na odrywanie minimum 1,5 MPa. Podłoże wolne od zanieczyszczeń typu oleje, smary, tłuszcze, stare powłoki, pozostałości środków antyadhezyjnych, luźnych kawałków betonu i mlecza cementowego. Podłoża naprawiane materiałami typu PCC można zabezpieczać po upływie 6 dni.

### PRZYGOTOWANIE PODŁOŻA

wszelkie luźne fragmenty podłoża, zanieczyszczenia organiczne i nieorganiczne, mleczo cementowe, które mogą mieć negatywny wpływ na impregnację hydrofobizującą, należy usunąć stosując hydromonitoring wodą, hydromonitoring z piaskiem lub piaskowanie. Staranne przygotowanie powierzchni jest bardzo ważne dla prawidłowego działania produktu.

### TEMPERATURA OTOCZENIA

minimum 3°C, maksimum 30°C

materiału nie wolno stosować przy silnej ekspozycji na światło słoneczne

### TEMPERATURA PODŁOŻA

minimum 3°C, maksimum 30°C

temperatura podłoża powinna być o co najmniej 30 C wyższa od temperatury punktu rosy i rosnąć

### WILGOTNOŚĆ PODŁOŻA

poniżej 4%

[www.premix.com.pl](http://www.premix.com.pl)



**WILGOTNOŚĆ WZGLĘDNA POWIETRZA**

minimum 20%

maksimum 80%

materiału nie wolno stosować przy silnej ekspozycji światła słonecznego, podczas deszczu, podczas silnego wiatru. W czasie robót i przez 12 godzin po impregnacji powierzchni betonowej należy ją chronić przed deszczem i intensywnym promieniowaniem słonecznym.

**INSTRUKCJA APLIKACJI****MIESZANIE / SPRZĘT**

materiał przed nałożeniem należy dokładnie wymieszać; nie zaleca się mieszania za pomocą sprzętu iskrzącego; produktu nie rozcieńczać

**SPOSOBY APLIKACJI**

Na powierzchnie pionowe impregnat SilcoBet-1 należy nanosić dwukrotnie (w odstępie czasu 1-2 godzin), natryskiem niskociśnieniowym, pędzlem lub wałkiem malarskim. Na powierzchnie poziome impregnat należy nanosić jednokrotnie metodą rozprowadzania preparatu wałkiem, aż do całkowitego nasycenia betonu. Należy pamiętać, że wszelkie elementy gumowe urządzeń stosowanych muszą być odporne na działanie rozpuszczalników węglowodorowych

**BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY**

Produkt jest palny. Należy zapewnić odpowiednią wentylację stanowiska pracy, dotyczy prac prowadzonych wewnątrz obiektów. Podczas mieszania i aplikacji zabronione jest używanie ognia otwartego oraz prowadzenie prac spawalniczych. Należy unikać wdychania par, wymagana jest odzież ochronna, rękawice, okulary i maseczki. Po zakończonej pracy ręce i twarz umyć wodą z mydłem. Opakowania z resztkami materiału należy utylizować zgodnie z przepisami o postępowaniu z materiałami niebezpiecznymi. Chronić przed dziećmi.

**UWAGI PRAWNE**

Wszelkie informacje dotyczące materiału SilcoBet-1 i zalecenia dotyczące jego stosowania podane są w dobrej wierze Producenta, jego aktualnego stanu wiedzy i doświadczenia i odnoszą się do materiału składowanego i używanego zgodnie z jego zaleceniami. Wszelkie podane informacje techniczne dotyczące materiału SilcoBet-1 bazują na próbach, testach laboratoryjnych oraz wynikach kontrolnych prób polowych i wynikach uzyskiwanych w ramach systemu Zakładowej Kontroli Jakości. Praktyczne wyniki pomiarów mogą nie być identyczne z podanymi wyżej w związku z okolicznościami, na które Producent nie ma wpływu.

Karta Materiałowa SilcoBet-1

Data wydania: 10.2016

Data aktualizacji: 24.07.2018

Nr identyfikacyjny I-0001

[www.premix.com.pl](http://www.premix.com.pl)